भारतीय-द्रव्यगुण-ग्रन्थमाला—७

शहद : मोम

[मधु-मक्खियां द्वारा पैदा किये गये शहद और मोम का विस्तृत वैज्ञानिक विवेचन और उनसे लाभ उठाने के उपाय ।]

लेखक

श्री रामेश बेदी, आयुर्वेदालङ्कार

प्रकाशक

हिमालय हर्बल इंस्टिट्यूट,
गुरुकुल कांगड़ी, हरिद्वार ।

पहला संस्करण] आश्विन, २००६ [मूल्य ३)

विषय सूची

मोम

डैमर

भारतीय-द्रव्यगुण ग्रन्थमाला के प्रकाशित ग्रन्थ

लेखक—श्री रामेश बेदी, आयुर्वेदालंकार

लहसुन : प्याज (दूसरा सवर्द्धित संस्करण)	२॥)
तुलसी (दूसरा सवर्द्धित संस्करण)	२)
सोंठ (तीसरा संवर्द्धित संस्करण)	१॥)
देहाती इलाज (दूसरा सवर्द्धित संस्करण)	१)
त्रिफला (दूसरा सवर्द्धित संस्करण)	३)
अजीर (तीसरा सवर्द्धित संस्करण)	समाप्त
शहद	३)

मिलने के पते

१ हिमालय हर्बल इंस्टिट्यूट, गुरुकुल कांगड़ी, हरिद्वार ।

२ पटियाला आयुर्वेदिक फार्मेसी, सरहिन्द, पटियाला स्टेट ।

३ धन्वन्तरि कार्यालय विजयगढ़ अलीगढ़ ।

४ प्राणाचार्य भवन, विजयगढ़, अलीगढ़ ।

५ चन्द्र कार्यालय, भिवानी ।

६ राजपाल एण्ड सन्स, नई सड़क, देहली ।

७ गोविन्दराम हासानन्द, नई सड़क देहली ।

८ विजय पुस्तक भण्डार, श्रद्धानन्द बाजार, देहली ।

९ देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाज़ार, देहली ।

१० आत्माराम एण्ड सन्स, काश्मीरी गेट, देहली ।

११ मालवीय पुस्तक भवन ए. पार्क, लखनऊ ।

१२ वैद्यक ग्रन्थ भण्डार, आयुर्वेद सेवा संघ, नासिक ।

१३ प्रकाशन मन्दिर, गुरुकुल कांगड़ी हरिद्वार ।

१४ हिन्दी ग्रन्थ रत्नाकार, गिरगाव, बम्बई ।

१५ हिगिन बॉथम्स, माउण्ट रोड, मद्रास के रेलवे स्टेशनों, एअरोड्मों और बन्दरगाहों के बुक स्टाल्स ।

Foreword

National health is receiving today the foremost consideration in Free Bharat. It is being recognised both by Government and people, that due attention to problems of nation's health as such is the basic asset of our welfare. In all progressive countries of the world, elaborate and comprehensive plans are put in force for improving health, physique and power of immunity from diseases of the people.

In all cosiderations of national health, science of nutrition and protective food adjuncts plays a very important role. The need for an understanding of the chemistry, composition, characteristics, uses and physiological action of various foods and protective adjuncts is very great in a country like Bharat. Inspite of large resources of numerous varieties of foods and food adjuncts available in the country, the physical degeneration of the people of Bharat has assumed seriously alarming proportions. The capacity of people

in respect of endurance and immunity against diseases has been undermined so considerably that even minor and usual changes in weather and climate result in an alround suffering from numerous physical ailments. Epidemics like cholera, plague and typhoid etc. visit the country as a regular cycle of whirlwind. Tuberculosis and ailments of nose, throat, eyes and teeth and aenaemic conditions among even the young boys and girls have come to stay almost in every large town of Bharat.

This is a national calamity of the first order. Bharat has just won its independence after an age of slavery unparalleled in the history of modern world. The national resources of the country have been drained out considerably with consequent and inevitable depression in the standard of living of the people. The very essentials of Nutrition and Immunity from diseases are fundamentally missing from the every-day meagre amenities of life available to the son of the soil. It is a tragedy staring at the future of stillborn freedom of Bharat that inspite of her large

population with extraordinarily heavy pressure on land, the actual Manpower available today for building up a healthy and robust nation is not at all satisfactory

Bharat was the first country of the world to discover and apply to daily use in life a number of natural protective foods upon which the people have lived for ages in perfect health and prosperity. Unfortunately, the economic and social structure of the country have been so rudely shaken up that while the age-old practices of resorting to the use of a number of protective foods side by side with balanced diet have fast vanished from this land, the modern scientific knowledge gathered in Europe and America has not at all been harnessed for the good of the people. The result is an alround devastation in the health of the people. The lack of scientific knowledge about the important role of protective food adjuncts in imparting immunity, endurance, strength, health and vigour to the people primarily stands today in the way of building up a nation with blooming health.

The ancient sages of Bharat were the first to recognise the high value of natural Honey both as a protective food adjunct as well as a preventive and curative medicine giving perfect health, strength, immunity. vitality and longevity. Since the very dawn of civilisation, extensive use of honey has been in vogue by the people of this land. Documentary evidence has been recorded by students of Ancient History of Bharat to the effect that honey was most popularly known to the people of this great land more than 3000 years ago. Books on Hindu system of medicine and health have recomended its use in various forms and very extensively. The first taste allowed to a Hindu child immediately after his birth is that of Honey. It constitues an important article offered in welcoming a guest to a Hindu home. Marriages, various Samskars and almost every religious ceremony prescribes liberal use of Honey. Such has been its national importance in Bharat.

Still, it is surprising that not a single

treatise exists in any of the provincial languages of Bharat or even in Sanskrit—the national treasure house of Bhartiya culture and literature—on Honey. Shri Ramesh Bedi. Ayurvedalankar of Gurukula Kangri of Haridwar (U. P.) has rendered a signal service to the country by writing this book entitled "SHAHAD" (HONEY) in Hindi which has now been declared as the Lingua Franca of Free Republic of Bharat. Since I have been asked to contribute a few lines to introduce this important monograph to the lovers of scientific literature in Hindi, I have gone through the entire manuscript with keen interest and a critical point of view. I am happy to find that there is no single aspect of the study of HONEY which has not been handled and dealt with a heep study of the subject. scholarship, assimilation of factual data and scientific information with a critical eye on its actual bearing as a protective food adjunct in the service of humanity. The author needs no introduction to readers of scientific literature in this country as his previous monographs dealing with 'GARLICK &

ONIONS', 'TULASI (HOLY BASIL PLANT)' 'SONTH (DRY GINGER)' and 'ANJEER (FIG)' have already carried his reputation far and wide. Since the last two decades and more, when I first commenced my experiments on the chemistry of HONEY and its Synthesis by chemical means in the laboratory and more so since I have come in active contact with problems facing the revival of Ayurvedic preaparations in my capacity as Honorary Secretary of Ayurvedic Pharmacy Committee at this University, I have been feeling this acute scarcity of authentic literature on such products. To me and numerous other students of these subjects, the present monograph on HONEY is most welcome and opportune.

Even a cursory glance at the list of contents will point out as to the large amount of information collected by the author on the historical aspect of the subject, classes of honey, their numerous sources, composition and characteristics, properties and uses and effects on human physiology as well as major aspects of bee-culture and by-products of the industry.

All these aspects have nodoubt combined together to acquire for Honey a place of national honour as an important protective food for the people of Bharat. As such, it is a very important and valuable contribution and the first of its kind not only in Hindi but among the various languages now prevelent in this country.

According to a well-known definition, Honey is the nectar and saccharine exudation of plants, gathered, modified and stored in the small waxen cells of the honey-comb by the honey-bees (Apis mellifica and A. dorsata), is laevo-rotatory and contains not more than 25% of water, not more than 0.25% of ash and not more than 8% of sucrose. Until a few generations ago and before the advent of cane-sugar as a popular sweetening agent, honey was the principal sweetener, besides the Gur and specially crystallised sugar employed mainly for Ayurvedic preparations. It still holds an important place because of its distinctive medicinal value and usages, unique physical and chemical properties. characteris-

tic flavour and taste and aesthetic charm.

Like all other sweeteners, honey is an energy-producing material and contains numerous protective elements of positive value, known to be so very essential to impart immunity from diseases and ailments to human beings. Its chemical composition varies considerably as pointed out by the author of this monograph also, but on an average about ¾th of honey is sugar—a mixture of two simple sugars known as fruit sugar or laevulose and grape sugar or dextrose, It contains a very small quantity of cane sugar or sucrose and still smaller quantities of dextrine, gums, and of such minerals as iron, calcium and phosphorus etc. Depending upon the sources from which the bees have collected the nectar, it possesses characteristic aroma and taste as well as vitamins.

Extracted honey contains about 1/5th of water. But for this difference, a pound of honey would have practically the same energy value as a pound of cane-sugar, whereas the honey has about 20% less. Measure for

measure, however, honey yields more energy than granulated sugar because of its higher specific gravity.

As honey consists largely of simple sugars, it is assimilated by human body with ease and forms a cheap and at the same time a very potential source for the supply of immunising elements to the system. If taken in moderate quantities and suitable forms, it provides very wholesome and essential elements to the otherwise nutritive food. Honey may be kept almost indefinitely at ordinary room temperatures with low humidity. Low temperatures cause honey to become cloudy and partially crystallising out. Excepting a few types of honey, all honeys crystallise out on ageing, especially those containing a high percentage of grape sugar or dextrose. Crystallised honeys can easily be liquified by warming in moderately hot water Honey is at its best uncooked with the natural flavour and when unchanged. These characteristics have rendered honey very popular for use as a Spread, to sweeten fruits, beverages and cereals, to make Butters, Fruits, Nuts, Ice-creams, and with Cream or Cheese, in Sandwich Fillings and in Frozen Deserts etc.

Honey differs from cane sugar both in chemical composition and the way it behaves in combination with other ingredients. While

विषैले डङ्कों पर

मधुमक्खी, ततय्या आदि उड़ने वाले कीड़ों के डंक मारने पर आक्रान्त भाग पर अच्छी तरह शहद मलने से सूजन नहीं होती। सोज हो गई हो तो नीम के पत्तों को पानी में उबालें और मधु मिला कर निकलती गरम भाफ़ पांच से दस मिनिट तक दें, वेदना और सोज दोनों शान्त हो जायेंगे।

मक्खी-पकड़ कागज़

शहद से जो मक्खी-पकड़ कागज़ बनाया जाता है उसमें मक्खियों और कीड़ों को चिपकाने का गुण बहुत अच्छा होता है। साथ ही मक्खियों को शहद की ओर अधिक आकर्षण होने से इस पर मक्खियां फंसती भी खूब हैं। मक्खी-पकड़ कागज़ बनाने का एक नुस्खा यहां दिया जाता है—

बिरोजा	४ तोला
अलसी का तेल	१ तोला
शहद	१ तोला

बिरोजे को पिघाल कर उसमें तेल मिलाएं। फिर शहद मिला लें। एक ब्रश से कागज़ पर लगा कर मक्खियों वाली जगह पर रख दें। यह देर तक सूखता नहीं और इतना चिपकना होता है कि कोई भी कीड़ा या मक्खी इसके ऊपर एक बार बैठ जाय यह उसे छोड़ता नहीं।

आंख के रोग

आंखों के विकारों में शहद का प्रयोग बहुत प्रचलित

औषध है ।[1] शहद के जलीय घोल से आखें धोयी जाती हैं । रात को सोते समय सलाई से आंखों के अन्दर शहद आंजा जाता है। आंख दुखना, धूल आदि के कण गिर जाना, गाड़ी में सफर करते हुए आंख में कोयला पड़ जाने से घाव हो जाना आदि में दिन में दो बार और रात को बिस्तर में जाने से पूर्व आंखों को शहद के पानी से धोकर शहद आंजने से या शहद की एक बून्द टपका देने से आराम होता है। रोपक गुण के कारण यह शीघ्र ही आंखों के व्रणों को अच्छा कर देता है।

सिर के रोग

बालों के लिए भी शहद का अच्छा प्रभाव कहा जाता है। एक भाग शहद और दो भाग निम्बू का रस मिला कर बनाये घोल को सिर पर रगड़ें और कुछ मिनटों तक ऐसे ही रहने दें। फिर स्वच्छ पानी से अच्छी तरह धो कर सूखे तौलिये से पोंछ डालिये। बालों का झड़ना, छिलके गिरना आदि सिर के रोगों में इसका उपयोग लाभकारी है। केशवृद्धिकर लेपों में इसका प्रयोग बहुतायत से किया जाता है।[1]

सौन्दर्य प्रसाधन के लिए

मुख की त्वचा के लिए इसका उपयोग इस प्रकार किया जाता है। मुख को बेसन से धो कर साफ करने के बाद एक भाग में दो भाग जल मिला कर हलका किये हुए निम्बुरस में भीगा हुआ लिंट तीन चार

---

१ ··· ··· ··· मधु ··· ··· ··· ।

चक्षुष्यः संक्षेपाद्वर्गः कथितो भिषग्भिरयम् ॥

सि. यो., नेत्ररोगाधि. ; ११४।

cane sugar consists of one simple chemical compound known as sucrose, honey contains three sugars. One of these, fruit sugar or laevulose is sweeter than ordinary cane sugar and thus the sweetness of honey varies according to the proportion of fruit sugar it contains. Fruit sugar crystallises out less readily than ordinary sugar. Thus, while the food value of honey and sugar is practically the same, they differ in sweetness, aroma and flavour, vitamin and salt potency, immunising elements and tendency to crystallise out. Honey takes up moisture rapidly due to the hygroscopic property of fruit sugar and undergoes fermentation like sugar syrups. High temperatures affect the aroma and flavour as the volatile aromatic constituents evaporate. Sugars are easily caramelised at high temperatures. This property probably accounts for the great variation in the grades of colours of honey as available in different parts of Bharat. Right from the waxy-white colour of honey from the Himalayan ranges extending from North East territory upto Kashmir in the extreme North, we come across color grades varying from light yellow, to yellow, to amber, to brown,to deep brown, to blackish-brown and ultimately even to dark-black shade. Besides the elements of colour transported by the bees from the pollen of flowers and other sources

of tapping, the high temperatures and hot winds play an important part in darkeing the colours of honey by a process resembling caramalisation.

There are few agricultural industries that are as widely distributed over the land surface of this globe, as Bee-culture and honey-production. The honey-bee apparently knows no geographical or climatic barriers. Nectar-producing plants of greater or lesser importance have an equally wide distribution. Honey-production is come across in the rigorous wintry zones like U. S. S. R.. tropical areas and even areas of heaveist rainfall. This adaptability, the effect that the pollenising activities of the honey-bee are desirable or even essential for the proper fertilisation of many commercial plants, coupled with some other economic and medicinal factors have carried the production of honey into almost every important country of the world. The economics of world's honey production is, therefore, not one wherein specialised areas supply other areas which do not or cannot produce honey, but rather of areas with the more or less incidental surplus sending this to section where consumption of honey is in excess of domestic production. Bharat is most favourably placed from various point of view in respect of encouraging Bee-Culture and honey-production on

a mass scale, and the sooner a concerted move is made in the right direction, the better it would be in the larger interests of the country.

The present tendency in modern Bee-keeping is decidedly towards the production of Extrcted honey instead of Comb–honey. The methods of extracting honey as adopted in our country are generally so very unscientific, crude, insanitary and uneconomical that an immediate check and control by a suitable authority is imperative. The methods adopted in Bee-culture and Honey production require very great attention to be paid to important questions like the race of Queen bees and working bees, their growth and life population-intensity of workers, removing the Queen, manipulation of the Supers, removing the honey from the hives, quality and flavour and colour of honey etc. Bee-culture and Honey-production form today one of the leading and important agricultural industries in progressive countries of the world and large sums are being spent by their respective governments to disseminate proper knowledge and information to the agriculturists and to render them every assistance in marketing their goods from the point of view of increasing returns to the producers. Proper development of this industry in Bharat is essential both as a supplimentary agricultural enterprise and

as an avocation for urban dwellers.

The weather probably has a very great effect on honey and beeswax production than on many other agricultural produce. Scientific Bee-culture has already recorded a notable relation existing between cumulative rainfall over a series of years and the per colony yield which registers a corresponding fall with the decline in rainfall. Factors like sunshine, temperature and wind directions and its velocity also play very effective role in this industry. Proper and authentic information on all these aspects should be collected and spread in this country.

The possibility of finding in Ultra-violet light a source of benefit to bees and consequently to Bee-keeping industry has received serious attention of workers in the line. Effect of irradiation on longevity of adult workers, on worker larvae, on Queen larvae and on adult Queens etc. require special study from our own point of view. Some of the experimental results as reported from foreign countries are very interesting and if the data can be duplicated and confirmed under conditions prevailing in Bharat, perhaps the industry may be revolutionised with astounding success.

Because of the variable nature and different forms of honey offered to the trade, the im-

perative necessity of introducing some suitable form of standardisation and grading of honey can scarcely be over-estimated. Large quantities of honey have got to be sold in places far removed from the centres of production. Unless the buyer in a distant market is definitely informed of a particular grade and packing, he cannot judge for himself whether the stuff offered is reliable or the price quoted is justifiable. Uniform Grading and Standardisation are, therefore, essential for the establishment and progress of a genuine, healthy and prosperous trade in honey and its by-products. Consistent and highly successful attempts have been made in U S. A. in this respect which have created a very great confidence of the consumers for some of the specialised American brands all over the world. It will be instructive to cite below a detailed account as to how the U. S. Department of Agriculture, Bureaux of Entomology and Agricultural Economics, have laboured in evolving and popularising the Standards and Grades in respect of Honey on the following scientific lines :

1. *Clean* means that the honey shall be at least as free rom foreign materials such as wax, propolis, bees, parts of bees, or dirt, as honey that has been strained through standard bolting cloth of 86 meshes per inch at a temperature of not over than 130°F.

2. *Fairly clean* means that the honey shall be at least as free from foreign materials as honey that has been strained through standard bolting cloth of 23 meshes per inch at a temperature not over 130°F.

3. *Damage* means any injury or defect that materially affects the appearance, edibility or shipping quality of the honey, such as presence of any cells of pollen in more than 1/3 of the combs in any lot of United States No 1. Shallow frame comb honey. One third of the combs may have not more than 50 cells of pollen in a comb provided they are not widely scattered but are on the out-side edges of the comb. The presence in comb-section honey shallow frame comb honey, wrapped cut comb honey or chunk or bulk-combed honey in tin or glass of more than 10% by volume of granulated honey in the uncapped cells or of more tnan very small or scattered granules, in the capped cells. The presence of any objectionable flavour from a flavour source. Nector gathered from plants such as bitter weed often imparts to the honey a very disagreeable flav-

our, which materially injures its quality. The presence of any spots of feces (bee excrement) on the comb.

4. *Serious damage* means an injury or defect that materially affects the edibility or the shipping quality of the honey. Any spot of feces on the surface of the comb in sections, attachment of comb to less than 45% of adjacent area shall be considered serious damage.

5. *Turbidity* means cloudiness, caused by pollen grains, minute air bubbles, finely devided wax particles or other substances that detract from the clearness of the honey.

6. *Objectionable flavour or cdour* means any flavour or odour from a floral source. Faint of smoke or other smoke that materially affects the edibility of the honey.

7. *Uncapped cells* are cells, either emplyor filled with honey which are not sealed or capped over by bees.

8. *Adjacent area of section* means the total length of the four inner sides of the section multiplied by the thickness of the comb; as for instance, in the case of a section, 4¼ inches square, 4+4+4+4 equals 16 which multiplied by the actual thickness of the comb which might be 1¼ inches, gives an adjacent area of 20 square inches.

० *Project beyond the edge of the section*

refers to the projection of comb beyond the widest part of the section generally because no separators were used, and does not refer to the occasional slight projection of wax beyond the narrow or beeway part of the section. Projection at this point to such an extant that honey leaks down over the face of the combs is not permitted.

10. *Dry holes* are holes in the honey comb larger than the cell, and not next to the wood; they may extend partly or entirely throughout the comb.

11. *Through holes* are holes or passages through the comb from one side of the comb to the other between the edge of the comb and section.

12. *Weeping* is the exudation or seepage of honey through the cappings, forming small drops which finally run down the face of the comb. It is usually caused by absorption of moisture from atmosphere by the honey.

13. *Bruising* is an injury by accident or pressure such as an indentation of the surface of the comb by pressure of fingers. Bruising is considered to be damage, if it is sufficient to cause leaking.

14. *Uniformly even appearance* means that the surface of the comb shall be free from irregularities, other than those, incident to the

work of bees, in completing a comb of uniform construction.

15. *Slight Irregularities* means irregularities of not more than one eighth inch above or below the surface of comb, but not projecting beyond the edge of section. The slight ridging of the comb surface sometimes incidental to the use of fence separators, is not to be considered an irregularity.

16. *Uniform in colour* means that no pronounced variation in colour is apparant in the honey on looking through a comb toward the light.

17. *Fairly uniform in colour* that honey of a slight different colour from that in the body of a comb section is permitted in the row next to the section and in 10 additional cells, provided these additional cells are well distributed, and are in the row adjoining the outside row. In no event shall the contrast of colour be greater than that between any colour term and the following colour term on the extracted honey colour scale. A contrast as great as that between buckwheat honey and clover honey, is not permitted nor shall any dark honey that will materially change the flavour of tne honey be included.

18. *Freedom from excessive propolis and/or pronounced stains* means that the top of

the section shall bear no greater stains from propolis than that ordinarily found in a paraffined section and that the other three sides and the edges and inner faces and angles of the sections shall be reasonably free from propolis. Permissible stain is shown in the colour chart.

19. *New in appearance* means not discoloured by age or exposure. Paraffined sections usually appear new even though they may be left over from a previous seasons.

* * *

We, in Free Bharat of today, very badly stand in need of such work of Grading and Standardisation of Honey and allied by-products being undertaken without the least possible delay by the Indian Standards Institution.

Another important aspect of Honey-production and trade in Honey relates to the methods adopted for its analysis and testing of purity. Inspite of tremendous progress in the march of Analytical Chemistry in this age, there is no clear and well-defined line of action in distinguishing a natural and genuine honey from a suitably adulterated & sophisticated stuff generally sold in the market. The determination of density, colour, component sugars, total sugars, water, polariscopic examination and ash content etc. no doubt help a lot in giving useful information in this matter. But it still requires a Himalayan labour to evolve suitable methods to check and detect conclusively

the fraudulent trade in honey and allied by-products.

There is a very wide-spread belief as to the speciel medicinal value of Honey collected by bees from the nectors of flowers like Lotus and Neem etc. It would have been very instructive and interesting if the learned author of this useful treatise could throw authentic light as to how far these claims for the So-called Lotus Honeys and other special brands are possibly true, both as regards their origin and medicinal effects.

Beeswax is another important by-product of Honey-production obtained from cappings, removed in extracted honey production, and from broken, undesirable and disease-infected combs The secretion of a pound of beeswax is estimated to require the digestion and transformation of from 7 to 20 pounds of honey by bees according to conditions. Approximately five pounds of beeswax in the form of comb and cappings are required to hold 100 pounds of honey. Before the advent of Honey-extractor in the modern trade, a large part of the crop was prepared by melting the comb and separating honey from wax by straining. That is still the case in our country. Future beeswax production is likely to be influenced by changes in production forms and methods. As beeswax happens fo be an important commercial commodity for the production of a num-

ber of pharmaceutical and cosmetic preparations, its proper handling becomes highly important for an already deficit country like Bharat. There is nodoubt that Bharat will have to build up its economy of honey and beeswax by evolving suitable scientific methods for the commercial production of both these products.

The present publication by Shri Ramesh Bedi is, therefore, highly educative, interesting and instructive, explaining the technical details in a simple and yet convincing manner even to a layman, while to a student of science and technology, this will prove to be of more than common standard. I sincerely congratulate the author on his success in handling this complex and the confusing subject.

It is the writer's cherished hope that this small but useful volume may be found useful for its intended purpose, the purpose of service to a great industry that benefits both the producer and the consumer.

SADGOPAL, D. Sc.,
F.C.S.,F.R.I.C.,F.R.H.S. (Lond.)

Department of Industrial Chemistry,
Gollege of Technology,
Benares Hindu Univerity.

Poush Shudi 11, Samvat 2006 (Vikrami).
(31st Dec. 1949 A.D.).

निवेदन

डॉक्टर सद्‌गोपाल जी ने भूमिका में जो सुझाव और जानकारी दी है उससे पुस्तक की उपयोगिता बढ़ गई है। मैं उसे हिन्दी में भी देना चाहता था परन्तु पृष्ठ संख्या बढ़ जाने के भय से ऐसा नहीं कर सका। पुस्तक को और अधिक उपयोगी बनाने के सुझावों का मैं स्वागत करूंगा। पाठकों से प्राप्त नई सामग्री का मैं अगले संस्करण में साभार उपयोग कर सकूंगा।

लाहौर छोड़ने के बाद से प्रकाशन कार्य मेरी इच्छा के अनुसार वेग से नहीं हो रहा। धन का अभाव इस में मुख्य कारण है। भारतीय द्रव्यगुण ग्रन्थमाला में अभिरुचि रखने वाले महानुभावों के सहयोग से निस्सन्देह यह कार्य सुचारु रूप से चल सकता है। मुझे आशा है कि पाठक महानुभाव नये सदस्य बना कर मुझे प्रोत्साहन प्रदान करेंगे। धनी मानी सज्जन यदि एक-एक पुस्तक को छपाने का भार उठा लें तो मैं हर तीसरे महीने एक पुस्तक प्रकाशित कर देने का विचार रखता हूँ। इस सम्बन्ध में पत्र व्यवहार करने में मुझे प्रसन्नता होगी।

हिमालय हर्बल इंस्टिट्यूट
गुरुकुल कांगड़ी।
१ आषाढ़ २००७

रामेश बेदी

शहद्

मनुष्य को सब से पहले जिन पदार्थों ने पोषण प्रदान किया उन में एक शहद है। पहले यह हमारे भोज्य पदार्थों में प्रति दिन प्रयोग किया जाता था, परन्तु अनेक कारणों से इस समय भारत में इस का इतना प्रचार नहीं है। आयुर्वेद में इस का व्यवहार बहुत विस्तृत रूप में मिलता है। च्यवन-प्राश आदि अवलेह, मकरध्वज, आदि रस तथा अनेकानेक चूर्ण, वटी, कषाय आदि सिद्ध औषधियों के साथ इस का उपयोग होता है। इस के बिना भारतीय चिकित्सा शास्त्र पंगु है। भारतीय चिकित्सा के प्राचीन ग्रन्थ सुश्रुत और चरक के अध्ययन से हमें ज्ञात होता है कि उस काल के लोगों ने इस विषयक बहुत विस्तृत ज्ञान प्राप्त किया था। मधु उत्पन्न करने वाली मक्खियों के भेद और विभिन्न प्रकार के शहदों पर विद्वान् लेखकों ने उत्तमता से विचार किया है। पहला ग्रन्थ लगभग तीन हज़ार साल पहले का लिखा हुआ है, जिस से मालूम होता है कि संसार की किसी भी जाति की अपेक्षा सब से पूर्व भारतीयों ने इस विषय की ओर ध्यान दिया था।

भारतेतर देशों में प्राचीन समय में फलों में विद्यमान शर्करा को छोड़ कर मीठा द्रव्य मधु ही ज्ञात था और यह बहुत प्रशंसापूर्वक इस्तेमाल किया जाता था। बहुत अधिक समय नहीं हुआ जब से (पन्द्रहवीं सदी) खांड कम मूल्य पर संसार में विस्तृत उपयोग में आने लगी, नहीं तो मधु ही मुख्य मधुर पदार्थ था जो समशीतोष्ण प्रदेशों में मीठे के स्थान पर प्रयुक्त होता था। अनेक देशों में 'खाण्ड के अभाव या कमी के समय शहद से खांड का काम लिया जाता था। इस लिए

प्राचीन काल के कुछ लेखों में खाड को शहद नाम दे दिया जाता रहा है।' ऐसा प्रतीत होता है कि प्राचीन काल में चीन में शहद का प्रयोग नहीं होता था। प्राचीन चीनी ग्रन्थों में 'शी-मी' अर्थात् पत्थर वाले (रॉक बी के) शहद को फ़ारस तथा भारत की उत्पत्ति बताया गया है।' (हॉब्सन जॉब्सन, पृष्ठ ८६३ ।

भारत के पहाड़ी गावों में अब भी मीठे के स्थान पर शहद का प्रयोग होता है। अपने विशिष्ट स्वाद और कुछ अनुपम भौतिक तथा रासायनिक गुणों के कारण विशेषतः और कुछ वैसे ही इसका उपयोग करने मे लोगों का पक्षपात होने से आज कल भी सभी प्रकार के समाज, जाति व देश में इस का महत्वपूर्ण स्थान है। भारत में गढ़वाल आदि अनेक स्थानों पर पहाड़ी लोग सान्द्र मीठे पदार्थ शहद को ही जानते हैं। भोजन में इसी का उपयोग करते हैं। चीनी और गुड़ उनके लिए बहुत व्यय-साध्य चीज़ें हैं क्योंकि नीचे मैदानों से खच्चरों पर लाद कर ये चीज़ें ऊपर पहुँचाई जाती हैं।

संरक्षित मधुवन

भारत के बड़े हिस्से में शहद बहुतायत में जंगली उत्पन्न होता है। परन्तु, जंगल विभाग भोजन और ओषधि के इस महत्त्वपूर्ण पदार्थ की ओर समुचित ध्यान नहीं देता। इस के विपरीत बाल्मीकि के सुन्दर काण्ड (६१ से ६४ अध्याय तक १३५ श्लोकों में) में मधुवन के विस्तृत वर्णन में हम यह देखते हैं कि उस समय शहद की पैदावार वाले जंगलों की रक्षा के लिए प्रबन्ध किया जाता था। रक्षा में नियुक्त लोगों का नाम वहां 'मधुपाल' आया है।[१] सुग्रीव एक मधुवन का

---

१ येऽप्यत्र मधुपालाः स्युः प्रेष्या दधिमुखस्य तु।
तेऽपि तैर्वानरैर्भीमैः प्रतिषिद्धाः दिशो गताः॥
वा. रा., सु. का., अ. ६२: १५।

अध्यक्ष था। उस के नीचे अनेक मधुपाल शहद की रक्षा के लिए नियुक्त थे। [1] अङ्गद के साथी वानरों ने मधुवन में घुस कर शहद खाना चाहा था तो मधुपालों ने उन को रोका। फिर भी वानरों ने उन पर हमला करके ज़बरदस्ती शहद पी लिया था। [2] मधुपालों को मारा भी गया था। [3] बड़े-बड़े शक्तिशाली वानरों ने मधुपालों को टांगों से पकड़-पकड़ कर घसीटा था। उन्हें कानों से पकड़ कर 'दिन में तारे दिखाये थे।' [4]

-----

१ यत्तन्मधुवनं नाम सुग्रीवस्याभिरक्षितम् ।
अधृष्यं सर्वभूतानां सर्वभूतमनोहरम् ॥
यद्रक्षति महावीरः सदा दधिमुखः कपिः ।
मातुलः कपिमुख्यस्य सुग्रीवस्य महात्मनः ॥
वा. रा., सु. का., अ. ; ८-९ ।

२ पूजयित्वाऽङ्गदं सर्वे वानरा वानरर्षभम् ।
जग्मुर्मधुवनं यत्र नदीवेग इव द्रुमम् ॥
ते प्रविष्टा मधुवनं पालानाक्रम्य शक्तितः ।
निसर्गाच्चातिपटनो दृष्ट्वा श्रुत्वा च मैथिलीम् ॥
पपुः सर्वे मधु तदा रसवत्फलमाददुः ॥

३ उत्पत्य च ततः सर्वे वनपालान्समागतान् ।
ता उपन्ति स्म शतशः सक्ता मधुवने तदा ॥
मधूनि द्रोणमात्राणि बाहुभिः परिगृह्य ते ।
पिवन्तिः कपयः केचित्सङ्घशस्तत्र हृष्टवत् ॥
घ्नन्ति स्म सहिताः सर्वे भक्षयन्ति तथा परे ॥
वा. रा., सु. का., अ. ६२, ५-६ ।

४ जानुभिश्च प्रकृष्टाश्च देवमार्गं च दर्शिताः ।
अब्रुवन्परमोद्विग्ना गत्वा दधिमुखं वचः ॥

बुकानन (१२ जून. १८००)ने लिखा है कि 'घाट के चेन्सू कबीले शहद, मोम और कुछ ओषधियां जंगल से इकट्ठा करके अपनी आजीविका चलाते हैं। जंगल से शहद और मोम को निकालने का इनको एकाधिकार प्रदान करने की सुविधा देने के लिए प्रति कुन्बा पन्द्रह फनम (१० शिलिंग ३/५ पेंस) वार्षिक मुण्डकर देना पड़ता था। एक फनम की ढाई सेर मोम (एक पौण्ड आठ शिलिंग चार पैन्स, की एक हन्डरवेट) और दो सेर शहद बिकता था।' 'करनाटक में प्रत्येक ताल्लुके में, जहां जंगल है, एक गिद्ध कबीला है जो सरकार को एक नियत वार्षिक रकम देता है जिससे जंगलों से शहद, मोम और लाख निकालने का स्वत्व केवल उन्हीं का हो जाता है।' [1]

बाज़ारू शहद

हमारी मांग पूरा करने वाला बाज़ारों का शहद भयावह तरीके से इकट्ठा किया जाता है। जंगल से शहद निकालने के लिए ठेके दे दिए जाते हैं। ठेकेदार वहां के बाशिंदों को सारंग मक्खी (Apis dorsata) के छत्तों से शहद इकट्ठा करने का आदेश देता है। जंगली साहसिक आदमी अपने को बड़ी ज़ोखिम में डाल कर ऊंची ऊंची चट्टानों और वृक्षों पर आग और धूएं से मक्खियां को नष्ट करने और भगाने के लिए चढ़ जाते हैं और छत्तों को काट लेते हैं। तब एक ग्राम्य तरीके से शहद निचोड़ लिया जाता है और ठेकेदार को बेचने के लिए सौंप दिया जाता है।

हनूमता दत्तवरैर्हतं मधुवनं बलात् ।
वयं च जानुभिर्घृष्टा देवमार्गं च दर्शिताः ॥

वा. रा., सु. का., अ. ६२.; १६-१७ ।

१ फ्रेंसिन बुकानन, जर्नी इन इण्डिया, लण्डन १८०७ ।

ज़रा सोचिये, निचोड़ने वाले के मैले हाथ किस बेरहमी से मक्खियों के अण्डों की हत्या कर रहे हैं। फिर वह मक्खियों के अण्डों के रस से भावित शहद को तमाखू या किसी दूसरी अप्रिय नाक सिकुड़ाने वाली गन्ध छोड़ते हुए कपड़े में से छान रहा है। कोई आश्चर्य नहीं कि इसके भार में उसकी लार या सिनक और पसीना भी थोड़ा हिस्सा ले लें। तो क्या आप शहद की ओर देखना पसन्द करेंगे? खाना तो दूर किनार! और आगे चलिए। इस शहद में प्रायः खांड की चासनी भी मिला दी जाती है। सब से अधिक दुर्भाग्य तो यह है कि सब मलिनताओं को निकाल देने के इरादे से इसे आग पर रख कर उबाल डाला जाता है। संग्रहकर्त्ता जंगली को क्या मालूम कि सीधी गरमी इसके उपयोगी गुणों को खो देती है

छत्तों से शहद निकालने में सावधानी

नरहरि पण्डित ने शहद को बिना हाथ लगाये ही निचोड़ने के लिए बल दिया था। वृक्षों पर से छत्तों को काट लेने के बाद साफ बरतन में रख कर वे इन्हें डण्डे से कुचलने के लिए कहते हैं। अण्डे-बच्चे वाले छत्तों को और उन छत्तों को जिन में शहद कच्चा हो, स्वाद में खट्टा हो, अथवा बहुत पुराना हो जाने से खराब और काला हो गया हो, पहले ही अलग कर देने के लिए नरहरि ने कहा है। घरों के आस-पास गन्दे पदार्थों से रस ले कर मक्खियों ने जो शहद बनाया है या गुड़ शक्कर आदि के घोलों को खा कर घर में पाली हुई मक्खियों ने जो शहद तय्यार किया है उसे भी छोड़ देना चाहिए। सफ़ाई के नियमों का ध्यान रखते हुए निकाला गया शहद भोजनों और ओषधियों में

प्रयोग करने से रसायन का कार्य करता है। परन्तु दूषित तरीकों से निकाला गया शहद रोग पैदा करने का कारण बनता है।"

मधुमक्खी पालन के नये तरीकों में शहद भरे हुए चौखटों को पेटी में से क्रमशः निकाल कर मधु-निस्सारक (हनी एक्स्ट्रैक्टर) यन्त्र में डाल कर घुमाया जाता है। इस से छत्ते के छिद्रों में से शहद निकल कर पात्र की दीवारों पर फेंका जाता है। वहां से रिसता हुआ यह बर्तन के अन्दर इकट्ठा होता रहता है। बरतन के नीचे लगी टूटी से शहद को हाथ से छुए बिना ही शीशियों में भर लिया जाता है। इस सारी प्रक्रिया में वास्तव में शहद को हाथ से स्पर्श करने की आवश्यकता नहीं पड़ती और यह साफ़ सुथरी चीज़ प्राप्त हो जाती है।

हमारे देश में जंगली मक्खियों के छत्ते बहुत होते हैं। शहद के व्यापारियों को चाहिए कि शहद की मौसम में उन स्थानों पर जा कर अपने सामने छत्तों को तुड़वा कर मधुनिस्सारक के द्वारा शहद निकलवा लें।

कीटकादियुतमम्लदूषितं यच्च पर्युषितक मधु स्वतः।
कण्टकोदरगतं च मेचकं तच्च गेहजनितं च दोषकृत् ॥
दण्डैर्निहत्य यदुपात्तमपास्तदंशं
तद्द्विविधं मधु रसायनयोगयोग्यम्।
हिक्कागुदाङ्कुरविशोफकफव्रणादिदोषापहं
भवति दोषदमन्यथा चेत् ॥

रा. नि., पानीयादि- १४; २९०-२९१।

हमारा अज्ञान

भारत में शहद की पैदावार बहुत अधिक है, परन्तु शहद इकट्ठा करने के तरीके अवैज्ञानिक और अस्वास्थ्यप्रद होने से और साथ ही शहद का व्यापार करने वाले पन्सारियों, फ़ार्मेसियों और उपयोग करने वाले वैद्यों और औषधालयों को इसके रखने की सामान्य विधि का ठीक ज्ञान न होने से शुद्ध शहद की प्राप्ति कठिन हो गई है। गाहक की आंखों के सामने प्राकृतिक छत्तों में से निचोड़ा हुआ शहद भी कई बार कुछ काल बाद बुरी तरह सड़ कर अस्वादु, खट्टा, कड़वा, अधिक पतला, फुई लगा हुआ, हरे या काले रंग में बदला हुआ हो जाता है। यह अपने गुणों को पूर्णतया खो देता है और उपयोग करने योग्य नहीं रह जाता। फिर भी अज्ञानवश आयुर्वेदिक और युनानी चिकित्सा में औषधियों का योगवाही या अनुपान होने से यह अनुपयोगी शहद भारत के औषधालयों और घरों में अनन्तकाल से इस्तेमाल किया जा रहा है।

नवीन वैज्ञानिक तरीकों से इकट्ठा किया गया शहद सालों तक अच्छी अवस्था में रखा जा सकता है। भारत के बाज़ारों में यह डेढ़ से ढाई रुपये तक प्रति पौंड बेचा जाता है। परन्तु यह ध्यान में रखना चाहिए कि यह आवश्यक नहीं कि सब विदेशी शहद शुद्ध ही हो। अमेरिका, जहां मधु-मक्खी पालन का व्यवसाय बहुत उन्नत है, के बाज़ारों में भी शहद के ऐसे नमूने मिल जायेंगे जिन में प्राकृतिक शुद्ध शहद की एक बून्द भी नहीं होगी। विदेशों में शहद आमतौर पर दो क़िस्मों में बिकता है—छत्तों में (comb honey) और चुआया हुआ (extracted honey)।

अमेरिका का उदाहरण

संयुक्त राष्ट्र अमेरिका में अनुमान किया जाता है कि लगभग पैंतालीस लाख शहद की मक्खियों के छत्ते हैं जिन के द्वारा सोलह करोड़ से साढ़े इक्कीस करोड़ पाउण्ड तक शहद प्रति वर्ष पैदा होता है। वहां जितना शहद होता है उस का तीन-चौथाई हिस्सा आधुनिक नवीन तरीकों से निकाला हुआ होता है जब कि भारत में खपने वाले शहद का मुश्किल से दसवां हिस्सा भी परिष्कृत विधियों से नहीं निकाला जाता। नवीन विधियों से निकाला हुआ शहद छत्ते में से उसी तरह सैण्ट्रिफ्यूगल शक्ति का प्रयोग करके पृथक किया जाता है जिस तरह से क्रीम। यह तरल शहद शीशे के मर्तबानों, छोटे बरतनों तीस या साठ सेर के कनस्तरों में भर कर बेचा जाता है।

मधुमक्खी पालन का आरम्भ

लगभग अज्ञातकाल से सम्भवतः पृथिवी के प्रत्येक भाग में मधु मक्खियों के अध्ययन की ओर ध्यान दिया गया है। समस्त देशों के प्राचीन साहित्य में मधु मधुमक्खी और उस के छत्ते का वर्णन मिलता है।

सृष्टि के आदि मानव में धीरे-धीरे जब कला कौशल का विकास हुआ तो उसने इस अत्यन्त उपयोगी पदार्थ मधु की ओर ध्यान दिया और मधु मक्खियों का पालन आरम्भ किया। उस के साधन अत्यन्त सरल और परिमित होते थे। उसने दीवारों में सुरंगे बना कर या लकड़ी के खोखले लट्ठों में अथवा तिनके की टोकरियों में मक्खियां पालीं।

मनुष्य ने जब लकड़ी काट कर तख्ते बनाना सीखा तब उसने मक्खियों को रखने के लिए लकड़ी के बक्स बनाये। पहले ये बक्स बहुत भद्दे और मक्खियों के लिए बहुत सुविधाजनक भी नहीं होते थे।

धीरे धीरे ज्ञान की उन्नति के साथ साथ अपने अनुभवों से लाभ उठाते हुए उसने आधुनिक सब आरामदेह, पूर्ण उन्नत और पेचीदा साधनों का आविष्कार किया। युरोप में कई स्थानों पर अब भी गरीब किसान, जो आधुनिक मंहगे उपकरणों को जुटाने में असमर्थ हैं, टोकरियों आदि में ही मक्खियां पालते हैं।

राष्ट्रीय सम्पत्ति का नाश

सभ्य समाज के प्रत्येक देश की सरकार मधु मक्खी पालने से होने वाले लाभों के कारण इस को प्रोत्साहन देती है। इस उद्योग के लिये सब से जरूरी चीज़ें पुष्प रस और पराग होते हैं जिन में भारतीय फूल धनी हैं। भारत में फूल इतने अधिक होते हैं कि उनका पूरा उपयोग नहीं किया जाता। सरसों, चना, अरहर आदि फसलें जब फूलों से लदी होती हैं तो फूलों में से इतने थोड़े हिस्से का मक्खियां तथा दूसरे कीट उपयोग करते हैं कि यह कहना गलत न होगा कि फूलों की सारी पैदावार यों ही नष्ट हो जाती है और हमारी लाखों और करोड़ों रुपयों की राष्ट्रीय सम्पत्ति सख कर धूल में मिल जाती है।

भारत का प्राचीन उद्योग

भारत में सब से पूर्व मधु मक्खियों का पालन पंजाब में प्रारम्भ हुआ प्रतीत होता है। पंजाब हिमालय के दक्षिण में यह व्यवसाय सम्भवतः अज्ञात काल से चल रहा है। रावलपिंडी तहसील में, मरी, हज़ारा, शिमला पहाड़ और कुल्लू में अब भी मक्खियां बहुत अधिक पाली जाती हैं और इन स्थानों पर इस घरेलू धन्धे का प्रारम्भिक इतिहास ढूंढ निकालना कठिन है।

अब पिछले पचास-साठ साल से लोगों का ध्यान इस ओर खिंचा है और सरकार ने भी तभी से इस में दिलचस्पी लेनी आरम्भ की। संयुक्त प्रान्त, पंजाब तथा अन्यान्य प्रान्तीय सरकारें इन दिनों इस धन्धे को उन्नत करने के लिए विशेष रूप से प्रयत्नशील हैं। जगह-जगह मधुमक्खी-पालन की शिक्षा देने के लिए केन्द्र बना दिये गये हैं।

इस का विस्तार किया जाना चाहिये

वर्तमान समय में यह व्यवसाय भारत में कुछ स्थानों पर सफलतापूर्वक चलाया जा रहा है। मधुमक्खी पालने के लिए हमारे देश में अभी बहुत अधिक क्षेत्र हैं। विशेषकर पर्वतीय प्रदेशों में यह कार्य अच्छी सफलता के साथ चलाया जा सकता है। उत्तर भारत में हिमालय, व काश्मीर, कांगड़ा, कुल्लू, होशियारपुर, मण्डी रियासत, मसूरी, गढ़वाल, नैनीताल आदि इस के लिए उपयुक्त स्थान हैं। पहाड़ों पर मक्खियां अधिक अच्छा और परिमाण में भी अधिक शहद उत्पन्न करती हैं। दक्षिण भारत में त्रावनकोर, नीलगिरी, कोयम्बटूर, सलेम, कुर्ग आदि पश्चिम घाट के नौ सौ मील लम्बे क्षेत्र में और पूर्व तथा पश्चिम घाट में और आबू, विन्ध्य आदि पहाड़ों में भी यह उद्योग चलाया जा सकता है। पहाड़ के पास के स्थानों में, जैसे हरिद्वार, देहरादून और बङ्गाल में कलकत्ता आदि स्थानों पर भी मक्खियां पाली जा रही हैं। उपर्युक्त स्थानों में अच्छी सफलता मिली है। गृह उद्योग के अतिरिक्त व्यापारिक परिमाण में भी इन स्थानों से शहद बाज़ार में आने लगा है।

यह एक ऐसा उद्योग है जिस से अमीर गरीब सब लाभ उठा सकते हैं। इस के लिये बड़ी पूंजी और लम्बे चौड़े स्थान की आवश्यकता नहीं होती। थोड़े से परिश्रम और ध्यान से कोई भी व्यक्ति अपने कमाने के धंधे को करता हुआ भी सहायक उद्योग के रूप में इसे

सुगमता से चला सकता है। माली, किसान, बढ़ई, घड़ीसाज़, वकील, व्यापारी, मिशनरी, सरकारी तथा गैर सरकारी उच्च ऑफिसर, कालेज के प्रोफेसर स्कूल के मास्टर और विद्यार्थी आदि सभी प्रकार के वर्गों के व्यक्तियों को हम ने मधुमक्खियां पालते देखा है।

बगीचों को लाभ

अवकाश के समय इस गृह-उद्योग का अभ्यास मनोरञ्जन के साथ साथ हमें दुनियादारी की चिन्ताओं से भी कुछ देर के लिए मुक्त कर देता है। खेती और बागबानी का काम करने वालों के लिए यह धंधा बहुत लाभप्रद है। परिश्रमी मक्खियां फूलों के पराग को एक दूसरे फूल में पहुंचा कर उन्हें अधिक उपजाऊ बना देती हैं। परिणामतः फसल की पैदावार बहुत अधिक बढ़ जाती है। परीक्षणों से देखा गया है कि जिन बाग़ों में मक्खियों ने पराग का वाहन किया है उन में फल पहले की अपेक्षा आकार में डेढ़ या दोगुने बड़े और फसल भी बहुत अधिक प्राप्त हुई है। संसार में कोई ऐसी चीज़ नहीं जो मधुमक्खियों की अपेक्षा अधिक अच्छी तरह फूलों में पराग का आदान प्रदान कर सके।

खेती और बाग़बानी में मधु मक्खियों की उपयोगिता को ध्यान में रखते हुए दक्षिण भारत के कुछ स्थानों पर गरीब किसानों और फलों की खेती करने वालों ने इसी उद्देश्य से मक्खियों को पालना आरम्भ किया है। ग्रामवासियों को इस उद्योग के कारण एक मूल्यवान् पदार्थ मधु तो मिलता ही है साथ ही उन की आय भी इस उद्योग से काफ़ी बढ़ जाती है, विशेषकर हमारे देश में जब कि और देशों के मुकाबले में मधु-मक्खियां यहां अधिक होती हैं। वैसे भी भारतीय किसान साल में

काफी समय खेतों में काम न होने से मजदूरन बेकार रहता है इस लिए वह सहायक धन्धे के रूप में इस धन्धे को कर सकता है।

मधुमक्खी से शिक्षाएं

शहद की मक्खी एक छोटा सा उड़ने वाला सामाजिक जीव है जिसका प्रत्येक सेल, हर एक अणु क्रियाशीलता, भविष्य, दूरदर्शिता और धैर्य से सराबोर होता है। उस के त्रिभुजाकृति चेहरे के पीछे छोटे से सिर में समस्त पशु जगत में सब से अधिक उन्नत और विकसित मस्तिष्क होता है। अधिक समृद्ध खण्डों और गहरी रेखाओं वाले संकुचित मस्तिष्क का भाग इस के शरीर के भार का एक सौ पैंसठवां हिस्सा बनता है जब कि चींटी में यह दो सौ छियासीवां हिस्सा होता है।

इस आश्चर्यजनक प्राणी के सहवास से हमें जो अनेक प्रकार के लाभ होते हैं वे इस के शहद से भी अधिक मूल्यवान हैं। यदि आप प्रेम की महान् कला की उपासना करना चाहते हैं, उदार और विवेकशील बनना चाहते हैं, मन, मस्तिष्क और हाथों की शक्ति को विकसित करना चाहते हैं, और सच्चे अर्थों में सभ्य बनना चाहते हैं तो मधुमक्खियों का पालना सीखिये। इन मक्खियों के जीवन और इन के रीति-रिवाजों का अवलोकन और मनन करने से मनुष्य को व्यवसाय सहयोग, स्वामि-भक्ति, उद्यम और संयम की अत्यन्त अनूठी शिक्षायें मिलती हैं। मधु-मक्खियां आज समाजवाद का पूर्ण उदाहरण कही जा सकती हैं। उपनिवेश की प्रत्येक मक्खी समाज की भलाई और हित-साधन के लिए प्रयत्न करती है, प्रत्येक पूर्णतया चतुर है और कोई भी समाज के लिए अनावश्यक नहीं है। उद्योग, निरन्तर क्रियाशीलता और निष्प्रयोजन कुछ न करना समाज के शासक सिद्धान्त हैं। शहद की मक्खियां इन सिद्धान्तों की प्रतीक हैं। समय की कद्र, सेवा का

महत्व, कर्तव्य का गुरुत्व और ऐक्य का सार समझने वाला यह एक उपयोगी सीधा-सादा और हानिरहित निर्दोष जीव है।

पुराने तरीकों के दोष

भारत के पर्वतीय ग्रामों में मक्खी पालने का जो उद्योग किया जा रहा है उस में बड़े बड़े मटकों, दीवार के छिद्रों और लकड़ी के खोखलों में मक्खी पाली जाती है। शहद इकट्ठा हो जाने पर साल में दो या तीन बार छत्ते काट कर शहद निचोड़ लिया जाता है और छत्ते फेंक दिये जाते हैं। इस विधि में निम्नलिखित दोष हैं—

१ छत्ते के निचोड़ने से मक्खियों के अण्डा-बच्चा के पिस जाने से शहद शुद्ध प्राप्त नहीं हो सकता है।

२ यह शहद जल्दी ही बिगड़ जाता है। खमीर उठ कर दुर्गन्ध आने लगती है और स्वाद खट्टा हो जाता है।

३ अण्डे बच्चे मर जाने से मक्खियों के वंश का नाश हो जाता है।

४ परिमाण में शहद कम प्राप्त होता है। नये तरीकों में इस की अपेक्षा कई गुणा अधिक शहद प्राप्त होता है।

सोने के अंडे देने वाली मुर्गी को मारना बुद्धिमत्ता नहीं

मक्खियों को पाल कर ग्राम्य तरीके से शहद प्राप्त करने वाले को हम मक्खी-पालक की अपेक्षा मक्खी-मारक कहना अधिक पसन्द करेंगे। मक्खी-मारक मक्खियों के घरों को नष्ट करके जो शहद प्राप्त करता है उस में बहुत सी मलिनताएं होती हैं और वह बहुत सस्ता बिक जाता है। शहद की मक्खियों के अनेक शत्रु हैं परन्तु उनका सब से बुरा दुश्मन मनुष्य है और वह भी मक्खी मारक की शक्ल में, जो पृथिवी पर सब से चतुर लूटने वाला प्राणी है। उस का कार्य शहद

की मक्खी को भारत से लोप करना होता है जहां उसने जन्म पाया है। आधुनिक वैज्ञानिक विधियों से मक्खियों का पालना मक्खी-मारकों को मक्खी-पालक बनाता है। मक्खियों को मार कर शहद प्राप्त करना ठीक वैसा ही है जैसे सोने का अण्डा देने वाली मुर्गी को मारना। मक्खियों को पालने में हम उन से कहीं अधिक लाभ निकाल सकते हैं।

मधुमक्खी पालन के नये तरीके

मक्खी पालन का मतलब है कि बुद्धि और चातुर्य से कृत्रिम पेटियों में मक्खियों को आराम से रख कर जंगली और निर्दयी तरीके से उन्हें और उन के बच्चों को बिना मारे और छत्तों को बिना नष्ट किये शहद की पैदावार बढ़ाना। छत्ते बनाने के लिए गतिशील चौखटों का उपयोग करने से यह सम्भव है जिस में पेटी ऊपर की ओर खुल जाती है। १८५१ में लैंगस्ट्रौथ ने इसका आविष्कार किया था। इस आविष्कार ने यह सम्भव बना दिया है कि मक्खी-पालक छत्ते के ऊपर घनीभूत बैठी हुई मक्खियां, अण्डों और लार्वों से भरी हुई कोठरियां और छत्तों के प्रत्येक कोने की एक झांकी लेने के लिए धीरे-धीरे इधर उधर घूमती हुई रानी को छत्ते में प्रत्यक्ष कर सके। वह एक पेटी से दूसरी पेटी में छत्ते को बदल सकता है. उपनिवेशों को स्वेच्छा से विभक्त कर सकता है, मक्खियों की स्वाभाविक उड़ानों को नियमित कर सकता है, एक उपनिवेश के छत्ते से रानी की कोठरी को ले कर दूसरे में कलम कर सकता है, उसे छत्ते से पृथक् कर इन्क्युबेटर (Incubator) में रख कर रानी उत्पन्न कर सकता है, वह जैसा चाहे मक्खियों को बना सकता है, आधुनिक मक्खी-पालक वास्तव में मक्खियों का विधाता है।

वृक्ष के खोखले तने या परित्यक्त घड़े की अपेक्षा मक्खियों को पालने की कृत्रिम पेटियों में यदि उन्हें अधिक अच्छा आश्रय और रक्षा न मिले तथा काम करने के लिए अधिक सुगमता और आराम न हो तो नये साधनों का कोई लाभ नहीं। पालक यदि उन्हें उचित आराम नहीं दे सकता, समय पर उनकी आवश्यकताओं की पूर्ति का ख्याल नहीं रख सकता और प्राकृतिक शत्रुओं से उनकी रक्षा नहीं कर सकता तो उनके प्राकृतिक निवास से उन्हें अलग करने का उसे कोई अधिकार नहीं। मक्खियों को हर प्रकार की सुविधाएं प्रदान करते हुए उन्हें अधिक शहद इकट्ठा करने के लिए प्रोत्साहन देना चाहिए। अपनी मक्खियों का हमेशा ख्याल रखिए। ऐसा प्रबन्ध रखिए कि उन के लिए और कोठरियों से निकलते हुए छोटे बच्चों के लिए छत्ते में काफी शहद हो और देखिये, कि वे आराम से और प्रसन्नता से काम तो कर रही हैं। मक्खियां इस के बदले में आप को पारदर्शक, जलीय श्वेत या दूसरे सुन्दर रंगों में मधुर स्वाद और सुगन्ध से भरपूर प्रचुर शहद प्रदान करेंगी।

पालक को यह विचार छोड़ देना चाहिए कि मक्खियों की ओर ध्यान देने की कोई ज़रूरत नहीं। उसे इस ख्याल से मक्खियां को पालना प्रारम्भ नहीं करना चाहिए कि उस का काम एक पेटी लेकर उस में मक्खियों को बसा देना मात्र है और बाकी सब मक्खियां स्वयं समझ लेंगी और पालक को शहद की बोतलें भर-भर कर देने लग जायेंगी। मधुमक्खीपालन में सफलता प्राप्त करना एक कला है। मक्खियों की प्रकृति और आदतों का सूक्ष्म अध्ययन और मक्खी पालने से प्राप्त अनुभव और चातुर्य की इस में आवश्यकता होती है।

नये साधनों के लाभ

नये साधनों का उपयोग करते हुए मक्खियां पालने में निम्न लिखित लाभ हैं।

१. छत्ते को बिना हानि पहुंचा कर शहद निकाला जाता है जिस से मक्खियों को बार-बार छत्ता बनाने में व्यर्थ का समय और परिश्रम व्यय नहीं करना पड़ता। एक पौंड छत्ता बनाने में मक्खियों को सात से दस पौंड तक शहद व्यय करना पड़ता है। नवीन उन्नत विधियों से छत्ते में से शहद निकाल कर मक्खियों को शहद इकट्ठा करने के लिए फिर वही छत्ता दे दिया जाता है। शहद भर जाने पर छत्ते को सुरक्षित रखते हुए शहद फिर निकाल लिया जाता है। सामान्य ग्रामीण तरीकों द्वारा शहद निकालने की अपेक्षा इस नवीन विधि से साल भर में पांच-छः गुणा अधिक शहद प्राप्त किया जाता है।

एक उपनिवेश में से एक बार निम्न लिखित परिमाण में शहद निकाला गया था।[1]

२५ मई	३८ पौंड
२१ जून	४० ,,
२ जुलाई	४० ,,
४ ,,	३६ ½ ,,
११ ,,	१९ ,,
१२ ,,	४४ ,,
१३ ,,	२७ ½ ,,
२७ ,,	६६ ,,
२६ अगस्त	१० खण्ड (section) बने।
३० ,,	१६ पौंड निस्सारित शहद
१६ सितम्बर	१७ ,,
योग	३८३ पौंड

१. बी कीपिंग न्यू ऐण्ड ओल्ड, पृष्ठ ४६३।

२—अण्डों और बच्चों का शहद के भण्डार में पृथक निवास स्थान होने से उन्हें हानि नहीं पहुँचती।

३—शहद शुद्ध प्राप्त होता है।

४—चींटियां, छिपकली, भृंग, मोम तितली (Wax-moth) और पक्षी आदि कई प्रकार के दुश्मनों से पेटी में मक्खियों की अधिक अच्छी तरह से रक्षा हो सकती है।

दूसरे देशों की सफलता

अमेरिका, यूरोप, आस्ट्रेलिया और न्यूजीलैण्ड जैसे देशों में यह व्यवसाय उन्नत विधियों के अनुसार सफलतापूर्वक किया जा रहा है। वहां शहद की पैदावार टनों और वैगनों में तोली जाती है। संयुक्त राज्य-कृषि-विभाग के कृषि अर्थशास्त्र के ब्यूरो के अनुसार संयुक्त-राज्य में शहद की पैदावार औसत १७२२२६८७० पौंड है। हमारे में से अधिकांश लोगों के लिए इस बड़ी राशि का मानसिक चित्र खींचना भी कठिन होगा। इतने शहद को एक पौंड के मर्तबानों में भर कर पास-पास सीधी पंक्ति में रखा जाय तो यह ८१५७ मील से लम्बी चली जायगी अर्थात पृथिवी के चारों ओर की एक-तिहाई दूरी तक पहुंच जायेगी। अमेरिका में हर साल नौ करोड़ रुपये का लाभ मक्खियां पालने से होता है। वहां बहुत से लोगों के पास सैकड़ों और हजारों की संख्या में पेटी में पाली हुई शहद की मक्खियों के छत्ते रहते हैं। इन देशों में मक्खी पालने की नई किस्म की पेटियां और शहद निकालने के बिजली के यन्त्रों का आविष्कार हो जाने से इस व्यवसाय में बहुत उन्नति हुई है। आजकल तो मनोरञ्जन और आर्थिक लाभ प्रत्येक दृष्टि से यह उद्योग इतना अधिक लोकप्रिय हो रहा है कि लाखों

नर-नारियों का ध्यान इस ओर गया है। लाखों बेकारों को इससे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रूप से काम भी मिलता है। किन्तु भारत में अभी तक इसके प्रारम्भिक ज्ञान से भी लोग अनभिज्ञ हैं। यद्यपि यहां इस व्यवसाय के लिये विशाल क्षेत्र विद्यमान है और यदि आधुनिक साधनों का उपयोग करके इसका प्रचार किया जाय तो बहुत अधिक शहद पैदा किया जा सकता है और विदेशों से हर साल भारत में आने वाले लाखों रुपयों के आयात को बन्द करके भारत की आमदनी में वृद्धि की जा सकती है।

संस्कृत के नाम[१]

उत्पत्ति बोधक नाम : पुष्परस, पुष्परसोद्भव (फूल के रस से बना हुआ पदार्थ); पुष्पासव, कुसुमासव (फूलों का आसव); माक्षिक,

१क. मधु क्षौद्रं तु माक्षीकं माक्षिकं कुसुमासवम्।
पुष्पासवं सारघं च तच्च पुष्परसं स्मृतम्॥

ध. नि., सुवर्णादि. ६: २३३।

ख. मधु क्षौद्रं च माक्षीकं माक्षिकं कुसुमासवम्।
पुष्पासवं पवित्रं च पित्र्यं पुष्परसाह्वयम्॥

रा. नि., पानीयादि. १४; २७०।

ग. मधुमाक्षिकमाध्वीकक्षौद्रसारघमीरितम्।
मक्षिकावरटीभृङ्गवान्तं पुष्परसोद्भवम्॥

भा. प्र., पू. ख., मधु वर्ग २२; १।

घ पुष्पासवः पुष्परसो मक्षिकाविट् च सारघम्।

कै. दे. नि., ओ. व.; १६०।

ङ. मधु पुष्पासवः पुष्परसो माक्षिकमीरितम्।

म. पा. नि., इक्षुकादि. ६; २३।

माक्षीक (मक्खियों द्वारा बनाया गया पदार्थ): मक्षिकावान्त (मक्खियों से उगला हुआ): सारघ (मधुमक्खियों द्वारा बनाया हुआ, सरघा= मधुमक्षिका); क्षौद्र (छोटी-छोटी मक्खियों द्वारा बनाया गया), मक्षिकाविट् (कैयदेव ने शहद को मक्खियों की बीट न मालूम क्यों लिख दिया है ?) ।

गुण प्रकाशक संज्ञा : मधु, माध्वीक (मीठा द्रव्य): पवित्र (पवित्र धार्मिक कार्यों में प्रयोग किया जाने वाला, या शरीर को पवित्र करने वाला): पित्र्य (पितरों को अर्पण किया जाता है) ।

दूसरी भाषाओं में नाम

हिन्दी	शहद ।	काश्मीरी	मच ।
पञ्जाबी	शहद, मखीर ।	गुजराती	मध ।
मद्रासी	तीन ।	तामिल	तेन ।
तेलगू	तेनू ।	पश्तो	गबीन ।
अरबी	नहल ।	सिंहाली	मिपनी ।
बर्मी	प्या-या ।	मलयी	आपूमदेर ।
अंग्रेज़ी	हनी ।	लेटिन	मेल (Mel) ।

भारतीय संस्कृति में मधु की महिमा

बहुत प्राचीन समय से पृथिवी के प्रत्येक भाग में मधु का आदर होता आया है । किसी दूसरी जाति की अपेक्षा भारतीय इस उपयोगी पदार्थ से कम परिचित नहीं हैं । हिन्दुओं की पूजाविधि तथा पञ्चामृत अभिषेक में यह मुख्य पदार्थ है । गणेश, विष्णु, महादेव आदि देव प्रतिमाओं की अर्चना में पञ्चामृत रूप में मधु आवश्यक होता है । शालिग्राम की पूजा करता हुआ उपासक अपने इष्टदेव को मधु से स्नान

कराता है। अर्थात् यज्ञ में सब ऋतुओं को आहुति देते हुए चैत्र, वैशाख मासों के नाम मधुमास के नाम से गिनाये हैं।[1] मालूम होता है इन मासों में वैदिक काल में शहद इकट्ठा किया जाता था। पुराणों आदि में जिन सात सागरों की कल्पना की गई है उन में से एक सागर मधु का भी है।

ओषधियों और वनस्पतियों के सर्वोत्कृष्ट रस से शहद बनता है।[2] इस लिए यह साक्षात् सोम रूप है।[3] निश्चय ही मधु प्राण है[4] क्योंकि

१क. मधवे स्वाहा। माधवाय स्वाहा॥

यजुर्वेद अध्याय २१; मन्त्र ३१।

ख. एतौ एव वासन्तिकौ स यद्वसन्त ओषधयो जायन्ते वनस्पतयः पच्यन्ते तेन हैतौ मधुश्च माधवश्च।

श. ४. ३. १. १४।

२क. ओषधीनां वाऽएष परमो रसो यन्मधु।

श. ब्रा, ११. ५. ४. १८।

ख. रसो वा एष ओषधि वनस्पतिषु यन्मधु।

ऐ., ८. २०।

३. एतद्वै प्रत्यक्षात्सोमरूपं यन्मधु।

श. ब्रा., १२. ८. २. १५।

४. प्राणो वै मधु।

श. ब्रा., १४. १. ३. ३०। और

तैत्तिरीयारण्यक ५. ४. ११।

अन्न के समान[1] यह उत्कृष्ट खाद्य पदार्थ है जिसे देवता बहुत चाव से खाते हैं।[2] शहद आयु है, इसे आग में जलाना नहीं चाहिए, आयुष्य प्रदान करने वाले इस उपयोगी पदार्थ को जो जलाता है वह आयु को जला रहा होता है, उसकी आयु क्षीण हो जाती है।[4]

प्रश्नोपनिषद् में वर्णन आता है, जिस प्रकार रानी (मधुकर राजा) के उड़ जाने पर सब मक्खियाँ उड़ जाती हैं और उसके बैठने पर सब बैठ जाती हैं उसी प्रकार वाणी, मन, नेत्र और श्रोत्र आदि शरीर में प्राण के प्रतिष्ठित रहने तक प्रतिष्ठित रहते हैं।[5] और प्राण के शरीर छोड़ने पर शरीर को छोड़ देते हैं।

छान्दोग्योपनिषद् के तृतीय प्रपाठक में मधु और मधुमक्खी आदि की तुलना इस प्रकार की गई है—

१. अन्नं वै मधु । श० ११. १०. ३ ।
२. परमं वा एतदन्नाद्यं यन्मधु । श० १३. ११. १७ ।
३ मधु वै देवानां परममन्नाद्यम् ।

तैत्तिरीय संहिता, ७. ५. १०, १ ।

४. न मधु दोग्धव्यम् । आयुर्वै मधु, आयुरग्नौ प्रदध्यात् । प्रमायुकः स्यात् ।

काठक संहिता, ११. २ ।

५. सोऽभिमानादूर्ध्वमुत्क्रमत इव तस्मिन्नुत्क्रामत्यथेतरे सर्व एवोत्क्रामन्ते तस्मिंश्च प्रतिष्ठमाने सर्व एव प्रातिष्ठन्ते तद्यथा मक्षिका मधुकरराजानमुत्क्रामन्तं सर्वा एवोत्क्रमन्ते तस्मिंश्च प्रतिष्ठमाने सर्वा एव प्रतिष्ठन्त एवं वाङ्मनश्चक्षुः श्रोत्रं च ।

प्रश्नोपनिषद्, प्रश्न २; ३, ४ ।

६. असौ वा आदित्यो देवमधु तस्य द्यौरेव तिरश्चीनवंशोऽन्तरिक्षमपूपो मरीचयः पुत्राः । तस्य ये प्राञ्चो रश्मयः ता एवास्य प्राच्यो

मधु... ... ... सूर्य।
मधु मक्खी ... ... देव।
मधु मक्खी के बच्चे ... वसु, रुद्र, मरुत् आदि।
छत्ता... ... ... अन्तरिक्ष।
छत्ते का लगने का स्थान ... द्युलोक।
छत्ते के कोष्ठ ... ... सूर्य की किरणें।
छत्ते के पूर्व आदि दिशाओं
के कोष्ठों की पंक्तियां ... पूर्व आदि दिशाओं की मधुनाड़ियां।

हज़ारों साल पहले अथर्वकालीन एक ऋषि ने गाया था।[१] 'मैं मधु से अधिक मधुमय हूँ, मधु चुआते हुए शहद के छत्ते से भी अधिक मधु से परिपूर्ण हूँ।' सामने उगी हुई वनस्पति में भी वह मधु ही देखता है, उसे लक्ष्य करके कहता है—'हे वीरुत्! तूने तो मधु से

मधुनाड्यः।...... इत्यादि। आगे छान्दोग्योपनिषद् के तृतीय अध्याय में १, २ ३, ४ और ५ खण्ड में देखिये।

१. इयं वीरुन्मधुजाता मधुना त्वा खनामसि।
मधोरधि प्रजातासि सा नो मधुमतस्कृधि॥
जिह्वाया अग्रे मधु मे जिह्वामूले मधूलकम्।
मम देहं क्रतावसो ममचित्तमुपायसि॥
मधुमन्मे निक्रमणं मधुमन्मे परायणम्।
वाचा वदामि मधुमद् भूयासं मधुसंदृशः॥
मधोरस्मि मधुतरो मधुघान्मधुमत्तरः।
मामित् किल त्वं वनाः शाखां मधुमतीमिव॥

अथर्व वेद, काण्ड १, अनुवाक ६; सूक्त ३४।

जन्म पाया है. तुझे मैं मधु से ही खोदूंगा । हे मधु से उत्पन्न लते मुझे भी मधु से भर दे ।'

'हे मधुमयी लते ! तू तो मुझ में ही समा गई है, मेरे जिह्वा-मूल में तो और भी अधिक मधु है । मेरे कर्म में, मन में, शरीर में सब जगह मधु ओतप्रोत है. मेरी वाणी मधु बरसा रही है । यहां तक कि मेरे अन्दर से निकलता हुआ और अन्दर जाता हुआ सांस भी मधु से भरा हुआ है । मैं मधुमय हो गया हूं ।'

मधु का प्यासा एक तापस पुकार उठता है—'हे देवों के भिषक् अश्विनो । मधुमक्खियों के शहद से मुझे भर दो ।[1]'

भारतीय संस्कृति में मधु के बिना गुज़ारा नहीं । जन्मकाल से यह हमारा सहचर है । शिशु ने जन्म लिया है तो उसकी जिह्वा पर स्वर्ण-शलाका द्वारा मधु से ओ३म् लिख कर स्वच्छता का संस्कार किया जाता है । प्रारम्भ में शिशु को मन्त्रों से अभिमन्त्रित कर के मधु मिश्रित घृत खिलाने के लिए महर्षि चरक आदेश देते हैं ।[2] प्रसव से पूर्व सूतिकागार में शहद रख लिया जाता है ।[3] उपनयन संस्कार में सुश्रुत शहद की आहुति भी यज्ञ में देते हैं ।[4] हमारे देश में अग्निहोत्रों में बहुत प्राचीन समय से मधु की आहुति दी जाती रही है ।[5]

१. अश्विना सारघेण मा मधुनाऽक्तं शुभस्पती । अथर्व ६. १. १६ ।

२. मधु सर्पिषीमन्त्रोपमन्त्रिते यथाम्नायं प्रथमं प्राशितुमस्मै दद्यात् ।
च., शा., अ. ८; ७५ ।

३. तत्र......मधु......सन्निहिताः स्युः.........। च., शा. अ. ८; ५६।

४. उपनयनीयो ब्राह्मणः प्रशस्तेषु तिथिकरणमुहूर्तनक्षत्रे पु···दधि मधु घृताक्ताभिर्दार्वीहोमिकेन विधिना···जुहुयात् । सु., सू., अ. २।

५. दधनि मधुनि घृत उपनिषिञ्चत्याज्यस्य जुहोति ।
बृहदारण्यकोपनिषद् , अ. ६, ब्रा. ३; १३ ।

विवाह संस्कार में कन्या के पिता द्वारा वर को मधुपर्क दिये जाने की विस्तृत विधि हमारी विवाह पद्धतियों में है। मन्त्रोच्चार कर के वर अनामिका और अंगूठे से मधु को आलोडित करता है और तीन बार ज़मीन पर छींट देता है। मानों वह भू, द्यु और अन्तरिक्ष तीनों लोकों को मधु से तृप्त करना चाहता हो। फिर बोलता है—"हे देवो मधु में सर्वोत्तम माधुर्य निहित है अन्न के साथ खाये जाने वाले मधु को मैं अन्न सेवी खाता हूं।[1] अब मधु का आस्वादन करता है। कुछ दूसरी जातियों में भी मधुलेहन विवाह का अंग बन गया है। संस्कार-विधि में ऋषि दयानन्द मधुपर्क का महत्त्व बताते हुए कहते हैं कि मधु से जीवन बढ़ता है।

विवाह सम्पन्न हुआ। सुख स्वप्न की तरह व्यतीत होते हुए दिन रातों में शोक दुःख भी हिस्सा बटाने लगे। इन कष्टों विघ्न-बाधाओं और अपमृत्यु के निवारणार्थ किये जाने वाले रुद्राभिषेक में यजुर्वेद के आठ अध्यायों (रुद्राभिषेक) का पाठ करते हुए मधु मिश्रित दूध की धारा से अपने उपास्य देव शिवलिंग का अनवरत सिंचन कीजिये। आप का दुःख दूर होगा।

हर घड़ी रुपये पैसे की चिन्ता ने आप को व्याकुल कर रखा है। लक्ष्मी प्राप्ति की कामना से होम करना चाहते हैं तो मधु आप के साथ है। यज्ञ में त्रिमधु की आहुति दीजिये। इष्ट सिद्धि होगी।

अब आपके परिवार के सब प्राणि सुखी हैं। बाहर से आए हुए के सत्कार के लिए आप साधन सम्पन्न हैं। आप के घर अतिथि आता

१. यन्मधुनो मधव्यं परमं रूपमन्नाद्यं तेनाहं मधुनो मधव्येन परमेण रूपेण अन्नाद्येन परमो मधव्योऽन्नादोसानि।

है। आप मधु से उस का सत्कार करते हैं। शायद मधु के उपकारों के प्रति कृतज्ञता प्रदर्शित करने के लिए।

आप के निकट सम्बन्धी को दूर देश जाना है। वह सब से विदाई ले रहा है। मा, बहिन उसे मधु आलोडित दही खाने को देते हैं। इस विचार से कि मधु उस के गन्तव्य पथ को मधुमय करे, उस का मार्ग कल्याणकारक हो।

आप लम्बी यात्रा पर जा रहे हैं —महाप्रयाण करने। इस लोक से सम्बन्ध विच्छेद हो गया। पर तब भी सम्बन्धिजन आप को समय समय पर बुलाना चाहते हैं, श्राद्ध करते हैं। ब्राह्मण देवता को बुला कर भोजन परोसते हैं और वे पितरों का आह्वान कर के सर्व प्रथम मधु से अन्न का स्पर्श करते हैं। फिर मधु की महिमा गाते हैं—'समस्त संसार में बहने वाली वायुएं, एक के बाद दूसरी आने वाली रातें, उषाकाल और ऋतुएं, हमारी ओषधियां, वनस्पतियां, गौएं, भूमि की धूलि, हमारा पालक द्युलोक सब मधु ही तो है। अरे इन समुद्रों में भी तो मधु बह रहा है'।[1] अब पितरों का संकल्प करके तीन बार बोलते

१. क मधुवाता ऋतायते मधु क्षरन्ति सिन्धवः।
माध्वीर्नः सन्त्वोषधीः।
मधुनक्तमुतोषसो मधुमत्पार्थिवं रजः।
मधुद्यौरस्तु नः पिता।
मधुमान्नो वनस्पतिर्मधुमाँ अस्तु सूर्यः।
माध्वी र्गावो भवन्तुनः। ..... यजुर्वेद।

ख अथैनमाचामति तत्सवितुर्वरेण्यं मधुवाता ऋतायते मधु क्षरन्ति सिन्धवः माध्वीर्नः सन्त्वोषधीर्भूः स्वाहा भर्गो देवस्य धीमहि मधु नक्तमुतो-

हैं—'मधु-मधु-मधु' और भोजन आरम्भ होता है। समस्त श्राद्धों में मधु रहित दिये गये पिण्ड दान से स्वर्गस्थ आत्मा की तृप्ति नहीं होती।

बाइबिल में शहद

पैलेस्टाइन जैसे हरे भरे प्रदेश में प्रकृति में मक्खियां बहुत मिलती हैं इस लिए बाइबिल में शहद की मक्खियां और शहद का बहुत वर्णन आता है। बाइबिल में शहद का कुल मिला कर पैंसट बार उल्लेख हुआ है। बावन स्थानों पर ओल्ड टेस्टामेण्ट में और चार बार न्यू टेस्टामेण्ट में। शहद के छत्ते का ओल्ड में आठ बार और न्यू टेस्टामेण्ट में एक बार उल्लेख हुआ है।

परमात्मा (जेहोवा) यहूदियों के राजा अहज़ को कहता है— 'तुम आदमियों को थका सकते हो, परमात्मा को नहीं। परमात्मा एक चमत्कार करेगा। एक कुमारी गर्भ धारण करेगी और उससे उत्पन्न पुत्र का नाम इम्मेन्युज़ (ईसा) होगा। वह शहद और मक्खन खायेगा जिससे वह बुराई को छोड़ कर अच्छाई को चुन सके।[1]'

अत्याचार पीड़ित यहूदियों को इजिप्ट से निकाल कर जब मूसा प्रतिज्ञात प्रदेश (Promised land) कनान (वर्तमान पैलेस्टाइन)

षसो मधुमत्पार्थिवं रजः मधु द्यौरस्तु नः पिताः भुवः स्वाहा धियो यो नः प्रचोदयान्मधुमान्नो वनस्पतिर्मधुमाँ ३ अस्तु सूर्यः माध्वीर्गावो भवन्तु नः स्वः स्वाहेति सर्वां च सावित्रीमन्वाह सर्वाश्च मधुमतीरहमेवेदं सर्वं भूयासं भूर्भवः स्वः स्वाहा ... ।

बृहदारण्यकोपनिषत्, अध्याय ६; ब्राह्मण ३, ६।

१. बाइबिल, इसिहा, अध्याय ७; आयत १० से १६ तक।

ले जा रहा था तब मार्ग में परमात्मा (जेहोवा) ने मना नाम का दैवीय भोजन चालीस वर्ष तक दिया था। शाम की ओस ही सुबह जंगल की ज़मीन पर मना बन जाती थी जिसे इकट्ठा करके वे जीवन निर्वाह करते थे। उस दैवीय भोजन मना के स्वाद की तुलना शहद से बने वेफर से दी गई है।[1] वेफर एक प्रकार के बिस्कुट को कहते हैं जो मधुमक्खी के छत्ते के सदृश होता है। कुरान में भी मना का ज़िक्र आता है।[2]

प्रतिज्ञात प्रदेश में ले जाते हुए उस प्रदेश की प्रशंसा करते हुए मूसा ने कहा था—'वहां अच्छे-अच्छे नाले, स्रोत, पहाड़ और घाटियां हैं। गेहूँ, जौ और अंगूर वहां खूब पैदा होते हैं। अञ्जीर के वृक्ष बहुत हैं। अनार, जैतून का तेल और शहद की बहुतायत है।[3]

मूसा अपनी यात्रा की समाप्ति पर परमेश्वर की कृपापूर्ण देन के लिए धन्यवाद करता है—'परमेश्वर हमें बहुत अच्छे-अच्छे स्थानों पर पहुँचाता रहा है, जहां हम खेतों का अनाज और चट्टानों (Rock-bee) का शहद भरपूर खाते रहे हैं।[4]

जेहोवा यहूदियों से कहता है—मैंने उन्हें कष्ट से बचाया, उन्हें भोजन दिया परन्तु उन्होंने मेरा कहना नहीं माना और वे स्वेच्छाचारी हो गये। मेरे निर्दिष्ट मार्ग पर यदि वे चलते तो मैं शत्रुओं को उनके

१. बाइबिल, एक्सोडस, अध्याय ६; आयत ३१।
२. कुरान, सूरतुल-बकराह, अध्याय २, आयत ५८।
३. बाइबिल, ड्यूट्रोनोमि, अध्याय ८; आयत ७ से ९ तक और II किंग्स, अध्याय १८; आयत ३२ में भी यही वर्णन है।
४. बाइबिल, ड्यूट्रोनोमि, अध्याय ३२; आयत १३।

अधीन कर देता। उन्हें सर्वोत्तम गेहूँ देता और चट्टानों के शहद से उन्हें सन्तुष्ट करता।'[1]

साम्स में वर्णन आता है—'जिस परमात्मा जिहोवा ने यहूदियों को इजिप्ट से अत्याचारों से छुड़ाया था उस परमात्मा की ही एकमात्र उपासना करनी चाहिए जिससे प्रसन्न हो कर वह अपने उपासकों को उत्तम भोजन और चट्टानों पर रहने वाली मधु-मक्खियों का शहद देकर सन्तुष्ट करेगा।'[2]

मृतोत्थान के बाद ईसा ने अपने शिष्यों से भोजन मांगा और उन्होंने उसे उबली हुई मछली और शहद से भर छत्ता दिया था।[3]

भेंट में दिये जाने वाले पदार्थों में शहद की भेंट बाइबिल में अनेक स्थानों पर दी गई है। कुछ उदाहरण देखिये—यहूदियों के वीर राजा डेविड के पास महानायम स्थान पर शोबी और मशीर आदि कुछ भेंट लाये हैं जिनमें गेहूँ, सेम, जौ, आदि अनाज और मक्खन गाय का पनीर तथा शहद हैं ।

सौलेमन का एक ऑफिसर जरो बोम अपनी पत्नी को लड़के की बिमारी पर सलाह देता है-'तुम पैगम्बर आहिजा के पास वेश बदल कर जाओ और अपने साथ रोटी और शहद से भरा मर्तबान ले जाओ।'[5]

१. बाइबिल, साम्स, अध्याय ३१; आयत १६।
२. बाइबिल, ओल्ड टेस्टामेण्ट. साम्स, अध्याय ३१; आयत १ से १६ तक।
३. बाइबिल, ल्यूक, अध्याय २४; आयत ४२।
४. II सेम्युअल, अध्याय १७; आयत २७ से २६ तक।
५. बाइबिल, 1 किंग्स, अध्याय १४; आयत १ से ३ तक।

अकाल पड़ जाने पर यहूदियों की विभिन्न बारह जातियों का पूर्व पुरुष जैकब अपने पुत्रों को आदेश देता है—'तुम लोग जोसेफ (इजिप्ट के सम्राट् फेरोहा के अधीनस्थ इजिप्ट का गवर्नर) के पास जाओ और इस स्थान के अच्छे फल, मेवे, शहद, बादाम, मसाले आदि भेंट और कुछ पैसे देने के लिए ले जाओ और वहा से निर्वाह के लिए अनाज लाना।'[1]

बाइबिल में शहद मधुरता का प्रतीक समझा गया है।[2] सैमसन ने अपने विवाह के अवसर पर फिलिस्टाइन में एक पहेली पेश की थी जिस का उत्तर था—शहद से मधुर और क्या है ?[3]

बाइबिल के अध्ययन से हमें ज्ञात होता है कि गेहूं, जौ, तेल आदि के साथ शहद को भी भविष्य के प्रयोग के लिए जमा कर के रखा जाता था।[4]

मिनिथ और पन्नाग से जुडा के बाज़ारों में गेहूं, शहद और तेल का व्यापार भी होता था।[5]

अग्नि में शहद की आहुति देने के लिए बाइबिल आज्ञा नहीं देता। पुरोहितों के कर्तव्यों और ईश्वरीय शासन का प्रतिपादन करने वाले ग्रन्थ लेवेटिकस में कहा गया है—'आटा, तेल तथा सुगन्धित पदार्थों और साल में पहले फसल के अनाज की आग में हवि दी

१. बाइबिल, जनैसिस, अध्याय ४३; आयत १ से १५ तक।
२ बाइबिल, इज़ेकील, अध्याय ३; आयत ३।
३. बाइबिल, जजेज़, अध्याय १४; आयत १२ से १८ तक।
४. बाइबिल, इज़ेकील, अध्याय २७; आयत १७।
५. बाइबिल, II इज़ेकील, अध्याय २७; आयत १७।

जा सकती है परन्तु शहद और मास आदि की नहीं।'[1]

आधुनिक अन्वेषकों से सम्मत शहद की शक्तिजनक उपयोगिता पर निम्न घटना प्रकाश डालती है—सौल फिलिस्टाइन्स के विरुद्ध यहूदियों के साथ लड़ने गया था। अपने साथियों से उसने शपथ ली थी जब तक हमारी विजय नहीं हो जाती कोई व्यक्ति कुछ न खाये। सौल के लड़के जौनेथन ने वहां अनुपस्थित होने से यह आज्ञा नहीं सुनी। जंगल में पहुँचने पर उन्होंने देखा एक छत्ते में से शहद चू रहा है परन्तु शपथ में बंधा होने से किसी ने लिया नहीं। जौनेथन ने अपने हाथ की छड़ी का एक सिरा छत्ते में खोब दिया और उसमें लगे शहद को चाट गया। इससे उसमें शक्ति और आंखों में ज्योति आ गई। उस दिन निराहार रहने की शपथ के लिए साथियों के याद दिलाने पर जौनेथन ने जवाब दिया—'मेरे पिता ने खामख़ा तुम लोगों से निराहार रहने की प्रतिज्ञा ली। देखो ज़रा सा शहद खाने से मेरी आंखों में कितनी ज्योति आ गई है।'[2]

जब ईसा अज्ञातवास कर रहा था तब उस का भोजन जंगली शहद और टिड्डियां था।[3] सैमसन ने एक बार शेर की मृतक देह में लगे हुए मक्खियों के छत्ते से शहद निकाल कर स्वयं तथा अपने मां, बाप को खिलाया था।[4]

१. बाइबिल, लेवेटिकस, अध्याय २; आयत ११।
२. बाइबिल, ओल्ड टेस्टामेण्ट, सेमुअल, अध्याय १४; आयत २४ से २६ तक।
३. बाइबिल, मेथ्यू, अध्याय ३; आयत ४।
४. बाइबिल, जजेज़, अध्याय १४; आयत १ से ६ तक।

बाइबिल के निम्नलिखित वाक्य शहद के महत्त्व को प्रकट करते हैं। 'जो शहद उजाड़ घाटियों में चट्टानों के छेदों में कांटो वाली और दूसरी झाड़ियों पर मक्खियों ने उत्पन्न किया वह शहद प्रत्येक व्यक्ति को खाना चाहिए।'[1] 'भगवान् के शब्द मुझे कितने प्रिय लगते हैं। मुख में रखे शहद से भी अधिक मधुर हैं।'[2]

'प्रभु की व्यवस्था सोने से भी अधिक वरेण्य है, शहद और मधुपूप (मधुमक्खियों के छत्ते) से भी अधिक मधुर है।'[3]

'मेरे बेटे! मधुपूप तुम्हारी रुचि के अनुकूल मधुर है। इस में भरे हुए शहद को खाओ, यह उत्तम द्रव्य है।'[4]

'तुम्हें शहद मिल गया है! जितना तुम्हारे लिए पर्याप्त है खाओ। कहीं शहद से इतना अधिक पेट न भर लो कि वमन करने लगो।'[5]

'भरे हुए पेट वाले को शहद चुआता हुआ छत्ता भी अरुचि पैदा करता है परन्तु भूखे को कड़वी चीज़ भी मीठी लगती है।'[6]

'अधार्मिक व्यक्ति कितना भी समृद्ध क्यों न हो उस की समृद्धि और सुख अल्पकालीन हैं। वह नदियों को, शहद से भरे नालों को और मक्खन को नहीं प्राप्त कर सकेगा। भिरड़ के विषैले डंक और सांप के

१. बाइबिल, इसिहा, अध्याय ७, आयत १७ से २५ तक।
२. बाइबिल, साम्स, अध्याय ११६; आयत १०३।
३. बाइबिल, साम्स, अध्याय १६; आयत १०।
४. बाइबिल, ओल्ड टेस्टामेन्ट, प्रोवर्ब्स, अध्याय २४; आयत १३।
५. बाइबिल, प्रोवर्ब्स, अध्याय २५; आयत १६।
६. बाइबिल, प्रोवर्ब्स, अध्याय २७; आयत ७।

विषैले दांतों से काटा जायगा और उसकी समृद्धि समाप्त हो जायगी।"[1]

'अपरिचित स्त्री के ओठ मधुपूप के समान माधुर्य चुआते हैं, उस का मुख तेल के समान स्निग्ध होता है परन्तु उस स्त्री का अन्त घुन से खाई हुई लकड़ी जैसा कटु और दुधारु तलवार जैसा पैना होता है। तुम्हें उस से बचना चाहिए।'[2]

'तेरे ओठ मधुपूप की तरह शहद चुआते हैं। तेरी जीभ में शहद और दूध है।[3]

'हे मेरी पत्नी! हे बहिन! मैं अपने उद्यान में आया हूं, मैंने मधुपूप से शहद पिया है, शराब के साथ दूध पिया है। दोस्तो! पियो खूब पियो।'[4]

कहा जाता है कि मदिरा के ग्रीक देव बैकस ने पहले-पहल शहद की खोज की थी, इस लिए सब देवों की अपेक्षा बैकस को यह अधिक भेंट किया जाता है। रोमवासियों की मधुदेवी मेल्लोनिया (Mellonia) थी। पुराने मिश्रवासी पवित्र मगरमच्छों को राजहंस के मांस और शहद की रोटियां खिलाया करते थे।

कुरान में शहद

अरब जैसे सूखे प्रदेश में मक्खियों की सम्भावना कम करनी चाहिए इस लिए कुरान में शहद का वर्णन बहुत कम मिलता है।

१. बाइबिल, जौब, अध्याय २७; आयत १ से १८ तक
२. बाइबिल, प्रोवर्ब्स, अध्याय ५; आयत ३।
३. बाइबिल, कैण्टिकल्स, अध्याय ४; आयत ११।
४. बाइबिल, कैण्टिकल्स, अध्यायाय ५; आयत १।

धर्म परायण लोगों को स्वर्ग के सुखों और भोगों का लालच दिखाते हुए कुरान में कहा गया है—'उस में विशुद्ध शहद की नदियां बहती हैं, फल, फूल और अप्सराएं हैं। शराब की नदियां और पानी की नदियां हैं वहां जाने वाले लोग पलंग पर लेटेंगे, अप्सराएं उनकी सेवा करेंगी।'[1]

अरबी में शहद को नहल कहते हैं। इसी नाम का एक अध्याय[2] कुरान-ए-मजीद में है। उस में कहा गया है, 'फ़ी हे शफ़ा उल् लिन्नास' अर्थात् इस शहद में आदमियों के लिए शफा है। उस में यह भी बताया गया है कि इस के रंग अलग-अलग होते हैं (मुख्तलफ़न् अलवान् हू)।

इतिहास

रेखमीरे की समाधि (लगभग १४५० ईस्वी पूर्व) के चित्रों में इकत्तीस संख्या के चित्र में शहद इकट्ठा करने का दृश्य दिखाया है। इसमें एक आदमी खड़ा हुआ शहद के छत्ते में धुआं दे रहा है जिससे मक्खियां हड़बड़ा जांय। उसका सहायक छत्ते में से शहद निकाल कर एक थाली में इकट्ठा कर रहा है। श्री ऐम्ब्रूज़ लान सिंग ने उसका वर्णन इस प्रकार किया है—'मिश्र में खांड नहीं होती थी। इस लिए उनके खेती के काम में मधु-मक्षिका पालन एक मुख्य कार्य था।' (इजिप्शियन वॉल पेण्टिंग्स)।

ब्राह्मण काल का एक ऋषि कहता है—'लाजा और मधु मिला कर खाने में जैसा आनन्द आता है वैसा ही सामगान में ओंकार के

१. कुरान, मुहम्मद सूर, आयत १५।

२. सूरत नहल।

प्रयोग से आनन्द आता है।'[१] जैसे यह उस काल की सबसे बढ़िया मिठाई हो। भड़भूजे खीलों को गुड़ की गरम चासनी में सान कर लकड़ी के चौखटों पर फैला देते हैं। फिर भिन्न-भिन्न आकार के चपटे टुकड़े काट लेते हैं। इसे मरूण्डा कहते हैं। आजकल गलियों में घरों के सामने बिकने के लिए आने वाले सस्ते मिष्टान्नों में सब से अधिक यह चीज़ छोटे बच्चों को खींचती है। इस सस्ते मिष्टान्न को बनाने में पहले शहद का प्रयोग किया जाता था।

उड़ीसा वासी तपस्सु और भल्लिक नाम के जो दो व्यापारी सब से पहले भगवान् बुद्ध के शिष्य बने थे उन्होंने बुद्ध गया में बोधी वृक्ष के नीचे बैठे भगवान् को मट्ठे के साथ एक प्रकार के लड्डू भी दिये थे (वि. पू ४७१) जो शहद से बनाये गये थे। पाली साहित्य में इन लड्डुओं को मधुपिण्डक कहा गया है।[२] उन दिनों मालूम होता है कि खांड की चाशनी के स्थान पर शहद डाल कर लड्डू बना लिया करते थे। मुझे तो यह चीज़ ठीक वही मालूम होती है जिसे हम मरूण्डा कहते हैं।

'प्राचीन समय में जब भगवान् बुद्ध ने बोधि-वृक्ष के नीचे पहले पहल सिद्धावस्था प्राप्त करके मृग वाटिका (बनारस) को गमन किया था उस समय उनको दो सौदागर मिले थे। इन सौदागरों ने

---

१. स यथा मधुना लाजान् प्रयुयादेवमेवैतेनाक्षरेण सामन् रसं दधाति। [सामवेदीय जैमिनी ब्राह्मण, १. ३२२।

२. पटिग्गहेसि भगवा पच्चगये सेलमये पत्ते मन्थञ्च मधुपिण्डकञ्च, पटिग्गहेत्वा च परिभुञ्जि।

महावग्ग, महाखन्धक १, भाणवार १, कथा ४; १-५।

महात्मा बुद्ध के तेजस्वी रूप को देख कर बड़ी भक्ति के साथ अपनी यात्रा की सामग्री में से कुछ रोटियां और शहद भगवान् के अर्पण किया।'[1] ये सौदागर भगवान् बुद्ध के सब से पहले शिष्य थे।

वैशाली (ज़िला मुज़फ्फर पुर, बिहार) में हुएन्त्साग ने एक मर्कटह्रद का उल्लेख किया है—'जिसको बन्दरों ने बुद्ध भगवान् के लिए बनाया था। तथागत भगवान् जब तक संसार में रहे तब तक बहुधा यहां पर आ कर निवास किया करते थे। इस ह्रद (तालाब) के दक्षिण में थोड़ी दूर पर एक स्तूप उस स्थान पर बना हुआ है जहां पर बुद्ध भगवान् का भिक्षा-पात्र ले कर बन्दर वृक्ष पर चढ़ गये थे और उसको शहद से भर लाये थे।'

'इसके दक्षिण में थोड़ी दूरी पर एक स्तूप उस स्थान पर है जहां पर बन्दरों ने शहद ला कर बुद्ध देव को अर्पण किया था।' सांची में इस घटना को एक स्तम्भ पर सुन्दर रूप से चित्रित किया है। वैशाली लोगों की कारीगरी का यह अच्छा नमूना है।[2]

महात्मा बुद्ध (वि. पू. ४५८) ने भिक्षुओं को आम, जामुन, चोच, केला, शहद, अंगूर, सालूक (कोई की जड़), फ़ालसे तथा ऊख के रस, सभी प्रकार के फलों के रस से बनाई शराबों को पीने की आज्ञा दी थी।[3]

१. हुएनत्सांग का भ्रमण वृत्तान्त, अध्याय १; पृष्ठ ४३०-३१।

२. वही, अ. ७, पृष्ठ ३४६-५०।

३. राहुल सांकृत्यायन द्वारा लिखित बुद्धचर्या, पृष्ठ १६७; संवत् १६८८।

प्लीनी (X II 16)–७६ ईस्वी पश्चात्–ने लिखा है कि भारत से जो कुटज की छाल आती थी उसके काढ़े में शहद मिला कर डिसेण्ट्री (प्रवाहिका) की अचूक दवा के रूप में दिया जाता है। प्लीनी (X X III, 4) ने ओम्फेसियस नाम की एक दवा लिखी है जो अंगूर के खट्टे रस और जैतून से बनाई जाती थी। यह बहुत तेज़ होती थी। मुख के और गले की ग्रन्थियां (टौन्सिल्स) के रोगों में इसे बरतने के लिए इसमें शहद या अंगूरी शराब मिला कर हलका कर लिया जाता था।

श्रीलङ्का के राजा मज़दूरों को शक्ति-जनक भोजन के रूप में शहद देते होंगे क्योंकि, श्रीलङ्का के राजा दुष्टग्रामणी (ई. पू. १०१-७७) जब लोह प्रासाद बनवा रहे थे तो उस पर काम करने वाले मज़दूरों के लिए उस त्यागवान् राजा ने 'प्रासाद के निर्माण का कार्य शुरू होने से पहले ही चारों द्वारों पर आठ-आठ हज़ार स्वर्ण-मुद्रा, हज़ार-हज़ार रेशमी वस्त्र, गुड़, तेल, शक्कर और शहद से भरे हुए अनेक मटके रखवा दिये थे। जिस से वहां बिना मज़दूरी प्राप्त किये कोई काम न करे।[1]

मेडागास्कर में नये साल के उत्सव में महारानी और उसके अतिथि चावल के साथ शहद खाते हैं। सुन्नत से पहले यहां बच्चे के ऊपर आशीर्वाद के रूप में छिड़कने वाले पानी में भी शहद मिला लिया जाता है। ईसाइयों के अलावा भी दूसरे बहुत से प्राचीन धर्म-कर्मों में शहद का प्रयोग किया जाता था।

पहली शताब्दी में बर्बर प्रदेश में डायस्पोलिस (Diospolis) से एक प्रकार की ताम्बे की चद्दरें आती थीं जो बरतनों, कंगनों और पाज़ेबों को बनाने में काम आती थीं। इन चद्दरों को मधु-ताम्र

१. महावंश, परिच्छेद २७; २१-२३।

कहा जाता था। स्कॉफ़ के अनुसार रोमन काल की धातु-विद्या में पदार्थ की लचक को बढ़ाने के लिए उसे शहद, गौ के खून आदि में बुझा लिया जाता था।

ज़ीला Zeila (ब्रिटिश सोमालिलैण्ड) से बर्टन (फ़र्स्ट फ़ट-स्टेप्स इन ईस्ट अफ्रीका) ने शहद, दास, हाथी दांत, पशुओं की खालें, हिरणों के सींग, मूंगे और छोटे मोती का अदन, अरब और पश्चिमीय भारत में निर्यात व्यापार दिखाया है।

गुप्त काल में हमें पयष्कारू, मोदक, शिखरिणी और शहद जैसे मधुर पदार्थों का वर्णन मिलता है।[1] सालेटोर के अनुसार उस समय जन साधारण इन पदार्थों का उपयोग नहीं करता था। ख्याल है कि ये चीजें अधिकतर दावतों में ही दी जाती थीं और सम्भवतः केवल धनिकों तक ही सीमित थीं।[2]

पार्थव वंश (२४८ ईस्वी पूर्व से १६१ ईस्वी पश्चात् तक का ईरान पर शासन करने वाला राजवंश) के राजाओं के लिए बनाई जाने वाली मरहमों में शहद भी पड़ता था।[3] मेण्डेशियन मरहमों का भी शहद एक घटक रहा है।[4]

इस्तखी (६५० ईस्वी पश्चात्), इब्न हॉकल (६७५ ई० प०) और मकूदीसी (६८५ ई० प०) अरब के इन यात्रियों ने लिखा है कि दक्षिण भारत के इन बड़े शहरों में शहद बड़े परिमाण में मिल जाता

१. कुमार सम्भव ७, ७२।

२. आर. एन. सालेटोर; लाइफ़ इन दि गुप्त एज, १९४३, पृष्ठ ११७।

३. पेरिप्लस ऑफ़ दि एरिथ्रियन सी, पृष्ठ ११२।

४. वही, पृष्ठ ११२।

है—कामूल्ल. सन्दान (मालवान ताल्लुके का मुख्य शहर और कारोबार का बन्दरगाह जिसे आजकल सिन्धु दुर्ग या मलवान कहते हैं), सैमूर (मद्रास प्रेसिडेन्सी की उत्तरीय सीमा पर एक छोटा सा बन्दरगाह, आधुनिक नाम शिरूर) और कन्नाया। मकदीसी ने सन्दान, सेमूर और कन्गया को शहद के केन्द्र लिखा है।१

वीनिस के एक यात्री निकोलाओ मनुचि (१६५३-१७०८) ने लिखा है कि गंगा के पास के बहुत से राजाओं ने मुगल बादशाह की अधीनता स्वीकार कर ली है इस लिए वे अपने राज्य में पैदा होने वाली दुर्लभ चीजों को भेजते हैं। इन दुर्लभ वस्तुओं में शहद, मोम सुन्दर चिड़ियां और शिकरा आदि शिकारी पक्षी हैं।२

बुचानन ने मलाबार के दक्षिणीय जिलों की प्राकृतिक पैदावार में शहद दिखाया है। वहां पर यह पांच रुपये का एक मन मिलता था। इसके व्यापार में पचास प्रति शतक लाभ था। थोड़े परिमाण में शहद का निर्यात व्यापार भी था। पाच रुपये मन के हिसाब से मलाबार से खरीदा जा कर यह समुद्र के रास्ते थोड़े परिमाण में बाहर ले जाया जाता था। बुचानन ने निर्यात व्यापार में लाभ की प्रतिशतकता नहीं बताई और उसने इस प्रदेश में इसकी पैदावार बहुत कम बताई है। बुचानन के अनुसार मनारघाट में भूमार्ग द्वारा १७६० में शहद के तेरह बरतन निर्यात किये गये थे। मोम का निर्यात १७६८ में ७५८ तुलम तथा ७१

१. एस मुहम्मद हुसैन नायनार; अरब जिओग्राफर्स नौलेज औफ़ साउदर्न इण्डिया १६४२।

२. Niccolas Manucci; Storia Do Mogor, Vol. II, 1907.

मलम था और १७६६ में कुल ६२८ तुलम ही निर्यात रह गया था। बुचानन हमें आयात व्यापार के बारे में भी सूचनाएं प्रदान करता है। मनारघाट में भूमार्ग द्वारा १७६६ में साढ़े पच्चीस घड़े शहद और तिहत्तर तुलम मोम बाहर से आई थी।

शहद का मूल स्रोत पुष्परस

आज तो प्रारम्भिक कक्षाओं का विद्यार्थी भी यह जानता है कि फूलों के रस को संचित कर के मक्खियां शहद बनाती हैं परन्तु चार्ल्स अव्रन्दाले के अनुसार एरिस्टोटल, सेल्सस, प्लीनी, इलियन और सामान्यतः पुराने लोग सम्भवतः यह नहीं जानते थे कि शहद का मूल स्रोत क्या है? वे इसे स्वर्ग से गिरने वाली ओस समझते थे। प्लिनी यह निर्णय नहीं कर सका था कि यह तारों या आकाश में किस जगह से आती है अथवा यह वायु को शुद्ध कर के बनाया गया रस है जिसे बाद में मक्खियां इकट्ठा कर लेती हैं। उन का विश्वास था कि फूलों के मकरन्द से तो केवल मोम ही बनती है।

पुष्प-रस का निर्माण

पौधे अपने पोषण के लिए शर्करा बनाते हैं। यह शर्करा इन के छोटे-छोटे अणुओं में विद्यमान रस-द्वारा पौधे के विभिन्न भागों तक उपयोग के लिए पहुँचाई जाती है। फूलों में जब गर्भाधान हो जाता है तब गर्भ की वृद्धि और पोषण के लिए इस पोषक खाद्य की अपेक्षाकृत अधिक आवश्यकता होती है। इस का प्रबन्ध पौधा पहले से ही कर लेता है और वह इस रूप में कि खिलने के समय फूलों की ओर शर्करा का प्रवाह अधिक हो जाता है। यह प्रवाह इतना अधिक बढ़ जाता है कि फूल इस का उपयोग कर के इसे अपना अङ्ग नहीं बना सकते, बल्कि

यह बढ़ी हुई शर्करा फूल, गर्भ और बीज के लिए हानिकारक होती है। आवश्यकता से अधिक बढ़ी हुई शर्करा को फूल अपने आधार में स्थित रस-स्रावी ग्रन्थियों से बाहर निकाल देता है जो फूल की पंखुड़ियों के प्याले में मीठे रस के रूप में संचित हो जाता है। यह अब अपने उत्पादक फूल या बीज किसी के लिए भी उपयोगी नहीं है, परन्तु प्रकृति वानस्पतिक जगत् के गर्भाधान को इस के द्वारा पूरा करवाती है।

फूलों में खूब पुष्प रस पैदा होने के लिए वायुमण्डल गरम और नमीदार होना चाहिए। उदाहरण के लिए सफ़ेद क्लोवर के फूल केवल उसी समय मकरन्द स्रावित करते हैं जब ज़मीन का तापमान प्रायः ७४ अंश फार्नहाइट होता है और सेनफोयन ५२° फार्नहाइट पर फूलों से रस स्रावित करता है। सूखी मौसम में ठण्डी रातें और गरम दिन हों तो फूलों में मकरन्द खूब निकलता है। बारिश और दूसरी विपरीत अवस्थाओं से मकरन्द को बचाने के लिए प्रकृति ने फूलों की रचना में कुछ पेचीदे प्रबन्ध कर दिये होते हैं।

फूल और मधुमक्खी का सम्बन्ध

बीजों के निर्माण के लिए यह आवश्यक है कि पुरुष पुष्प के परागकण मादापुष्प तक पहुँचाए जाय। फूल का आकर्षक वर्ण, हवा में दूर तक फैलती हुई मनोमोहक सुगन्ध और उन में विद्यमान मधुर रस कीड़े-पतंगों को हठात् अपनी ओर खींच लेते हैं। इन पतंगों में से मधुमक्खी बहुत महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि पुष्परस और पराग दोनों ही इस के भोजन होते हैं। भोजन की खोज में उड़ती हुई मक्खियां फूलों पर बैठती हैं और उन के अन्दर घुस कर वे अपनी लम्बी जीभ द्वारा इस मीठे रस को खींच लेती हैं। इस प्रक्रिया में उन का निचला ओठ

भी सहायता करता है क्यों कि यह अपेक्षाकृत बड़ा होता है। मधुमक्खी के दो पेट होते हैं। एक रस-सञ्चय के लिए और दूसरा भोजन के लिए, जिस प्रकार यह प्रत्येक प्राणी में होता है। फूलों में से रस लेती हुई यह अपने पहले पेट को भर लेती है और छत्ते में जा कर इसे शहद के लिए बनी कोठरियों में रख देती है।

१ तोला शहद इकट्ठा करने के लिए मक्खियों को दो हज़ार फूलों पर जाना पड़ता है। मक्खियां तीन मील के घेरे में चारों ओर जाती हैं। इन के लिए फूलों का चरागाह पास हो तो व्यर्थ ही उड़ने में बन का समय नहीं जाता और उस समय को वे शहद इकट्ठा करने में लगा लेती हैं जिस से थोड़े समय में अधिक शहद इकट्ठा किया जाता है। एक साल में एक उपनिवेश से शहद की पैदावार उस स्थान की पुष्पभूमि पर निर्भर करती है। वर्मा में एक उपनिवेश बारह से पन्द्रह पौण्ड तक, आन्ध्र में पचास से तीस पौण्ड तक और हिमालय में चालीस और इस से भी अधिक शहद देता है। किसी किसी स्थान पर एक ही पेटी में से साल में बारह बार तक शहद निकाला जाता है। रसीले फूलों का चरागाह काफी हो तो मक्खियों के कार्य की तीव्रता इस तथ्य से अनुमान की जा सकती है कि एक पेटी में मक्खियों ने बारह घण्टों में चवालीस पौण्ड शहद जमा कर लिया था। इसी पेटी में उपनिवेश के निवासियों के प्रतिदिन व्यय के लिए आवश्यक शहद चार पौण्ड काफ़ी होता है। इस का अभिप्राय यह हुआ कि कुल अड़तालीस पौण्ड शहद बारह घण्टों में एक पेटी के छत्तों में भर लिया जा सकता है। मोम के मूल्य को अलग रख कर केवल शहद का थोक मूल्य ही आंका जाय तो करीब बहत्तर रुपये का शहद केवल दो दिन में उन मज़दूरों से इकट्ठा किया गया है जो किसी प्रकार की मज़दूरी की मांग पेश नहीं

करतीं और अपने भोजन के लिए भी आप पर आश्रित नहीं हैं।

अच्छे रस वाले फूलों का चरागाह समीप न हो तो कुछ विशेषज्ञों की गणना के अनुसार, पचास से साठ हज़ार तक मक्खियां जिस उपनिवेश में हैं उन्हें अपने छत्ते को शहद से भरने के लिए करीब तीन महीने लग जाते हैं और इस में प्रत्येक छोटी मक्खी को प्रति दिन पिचहत्तर से सौ बार तक उड़ कर शहद के लिए बाहर जाना पड़ता है।

पुष्प-रस और शहद में भेद

यह रस वह शहद नहीं है जो हम खाते हैं। मक्खियों द्वारा छत्ते में जमा किए हुए शहद और फूलों द्वारा उत्पादित पुष्प-रस में अवश्य भेद है। फूलों के रस में, मक्खियों से इकट्ठा किये जाने से पूर्व, पक्व शहद का कोई भी गुण मुश्किल से होता है। पुष्प रस में तीन-चौथाई भाग सामान्य जल होता है जिस में बीस प्रतिशत तक गन्ने की शर्करा घुली रहती है, शेष भाग में आवश्यक उड्डनशील तेल और निर्यास होते हैं जिस के कारण इस की विशेष गन्ध होती है। पक्व मधु में जलीयांश बहुत थोड़ा होता है, अपने छठे हिस्से से निश्चय ही अधिक नहीं होता; इस की शर्करा गन्ने की शर्करा नहीं होती। यह निश्चित रूप से अम्लीय प्रतिक्रिया वाला होता है जब कि पुष्प रस सदा उदासीन प्रतिक्रिया देता है और इस में पुष्प-रसों के तेल तथा सुगन्धित पदार्थ परिपक्व हो कर सुविदित मधु के स्वाद में बदल गये होते हैं।

मीठे पुष्प-रस को ही आम तौर पर ग़लती से शहद कह दिया जाता है। बचपन में खेलते हुए कौतुकवश सफ़ेद मूल वाले बांसे या वनज्वाला-पलाश के फूलों में से आप ने पुष्प-रस की एक बून्द भी चूसी हो तो आप सहज ही जान सकते हैं कि पतले से पुष्प-रस की

उस नन्हीं-सी बून्द में मक्खी के छत्ते के शहद की तुलना में कितना अधिक स्पष्ट अन्तर है। शर्करा होने के कारण दोनों द्रवों में मिठास है, यह सच है परन्तु पुष्प-रस एक पतला द्रव है जिस में पानी की उच्च प्रतिशतकता है और उस में प्रायः एक ऐसा स्वाद होता है जो स्वतः ही उस के उत्पादक फूल की ओर धुन्धला-सा संकेत कर रहा होता है। शहद अधिक गाढ़ा होता है और इस में पानी कहीं कम रह जाता है और सामान्यतया किन्हीं विशेष फूलों की गन्ध या स्वाद को नहीं देता यद्यपि कुछ प्रकार के फूलों पर से लाये गये शहद को चतुर विज्ञ पहचान सकता है। कोठरियों में रक्खे हुए शहद में अपने जनक फूल की गन्ध की ज़रा सी आभा होती है और कुछ अंश में शहद का स्वाद उस के जनक फूल पर निर्भर करता है। यद्यपि मौसम के अनुसार जिस में यह संचित किया गया है, शहद के गन्ध और स्वाद में अन्तर होता है, पर इस का रासायनिक संघटन सदा वही रहता है।

मधु का निर्माण

शहद के निर्माण की प्रक्रिया तभी से आरम्भ हो जाती है जब मक्खी फूलों के प्याले से पुष्प-रस खींचती है। अपक्व पुष्प-रस और तैयार शहद में भेद कुछ तो मक्खी के शरीर के अन्दर और कुछ बाहर किये जाते हैं। मक्खी की जीभ से पुष्प-रस चूसा जाता है और उसकी भोजन-प्रणाली से गुज़र कर शहद-कोष (honey sac) के रूप में ज्ञात इस के पाचक यन्त्र या प्रथम आमाशय में पहुँचता है। द्रव जब शहद-कोष में जाता है तब जिह्वा के नीचे स्थित रस-स्रावी ग्रन्थियों के अम्लीय स्राव से मिलता है। यह सम्भव है कि पानी का कुछ अंश शहद-कोष में शहद से अलग हो जाता हो। मक्खियों का लाला-स्राव

और पाचक यन्त्र के रस का स्राव भी इस के साथ मिल कर इस में कुछ रासायनिक परिवर्तन करता है। छत्ते पर लौटने पर अपने सिर में विद्यमान किन्हीं ग्रन्थियों के स्रावों से मिश्रित अब घनीभूत द्रव को मक्खी अपने मुख से निकाल कर कोठरियों में रख देती है। फ़ॉर्मिक एसिड अब रस में उपस्थित होता है और यह सम्भवतः कृमिहर का कार्य करता है और शहद को सड़ने से बचाता है। अब तक शहद पक्व नहीं है और अपनी अन्तिम घनता तक नहीं पहुँचा। यह अभी बहुत अधिक द्रव है। छत्ते में रखने के बाद भी इस में कुछ और परिवर्तन होते हैं। धाय-मक्खियां भी इस कार्य में सहायता करती हैं। वे अपने परों से पंखा कर के इस का पानी उड़ाती हैं, इस के साथ अपना लाला-स्राव मिलाती हैं, इसे गाढ़ा करती हैं और तब पुष्प-रस जो अपक्व मधु है, परिपक्व मधु के रूप में बदल जाता है।

छत्ते के अन्दर ताज़े भरे हुए शहद में वाष्पीभवन किस तेज़ी से होता है यह बात श्रीयुत ई. जे. वाल्कर के परीक्षणों से जानी जा सकती है। दिन में जब चार पौण्ड मकरन्द इकट्ठा किया गया था तो रात को दस औंस पानी उड़ा दिया गया था। ढाई पौण्ड मकरन्द दिन में सञ्चित किया गया है तो रात को साढ़े पांच औंस पानी उड़ा दिया गया था। $\frac{3}{4}$ पौण्ड मकरन्द दिन में सञ्चित किया जाने पर रात को दो औंस पानी उड़ गया था।

शहद के सम्यक्तया पक कर पूरी घनता पर पहुंचने तक बाहर की मौसम की अवस्थाओं का बहुत प्रभाव पड़ता है। यदि वातावरण नमीदार है तो इस में कई दिन लग सकते हैं परन्तु शुष्क वायुमण्डल में इसे कुछ ही घण्टे लगते हैं। ज्यों ही शहद पक जाता है शहद की

मक्खी इस के ऊपर मोम की टोपी चढ़ा देती है। सब से पहले छत्ते की निचली कोठरियों को बन्द किया जाता है। उस के बाद दोनों पार्श्वों में मक्खी ऊपर की ओर चढ़ कर बन्द करती जाती है।

जब मक्खी छत्ते पर पहुंचती है तब अपना बोझ सीधा कोठरियों में नहीं रख देती परन्तु घर में रहने वाली मक्खियों में से एक को दे देती है। वह फिर उस में कुछ परिवर्तन करके उसे शहद की कोठरी में रखती है। यह भी सम्भव है कि कोठरी में पहुंचने से पूर्व फिर दुबारा शहद दूसरी मक्खी को दे दिया जाता हो लेकिन यह बात अबतक निर्णीत नहीं हुई। इस प्रकार एक दूसरे को देने का प्रभाव यह होता है कि मौलिक रस में अम्लीय गुण और अधिक मिल जाते हैं।

जैसे शराब या आसव अरिष्ट बनाये जाते हैं छत्ते में शहद ठीक इसी तरह रक्खा होता है। संस्कृत में इस के पुष्पासव और कुसुमासव नाम ठीक ही हैं। यह लगभग ८० से ८५ अंश तापमान पर रक्खा जाता है और तब इस का फालतू जल वाष्प बन कर निकल जाता है। इस प्रकार कच्चा पुष्प-रस अन्तिम अवस्था में शहद में परिवर्तित होने से पूर्व अपने प्राकृतिक भार का कम-से कम दो तिहाई कम हो जाता है। पक्वावस्था में पहुंचने पर शहद में ताज़े द्रव की अपेक्षा बारह प्रतिशतक कम जल होता है। पुष्प-रस को गन्ध और स्वाद देने वाले उड्डनशील तेलों की भी इस में बहुत कमी होती है। अत्यधिक ऊष्मा, शीत और बाह्य वायुमण्डल के प्रभाव से ख़राब न होने देने के लिए मक्खियां इसे मोम की हलकी स्तर से कोठरियों में सील कर देती हैं। कहते हैं, अन्तिम क्षण जब कि पक्व मधु से परिपूर्ण प्रत्येक कोष्ठ मोम के पतले आवरण से बन्द कर दिया जा रहा होता है तब मक्खी पेट घुमा कर

अपने डंक से विष की एक बून्द शहद में डाल देती है। यद्यपि इस बात की पुष्टि के लिए हमारे पास ज़रा भी प्रमाण नहीं है। विष-ग्रन्थ (poison sac) में विद्यमान पदार्थों में, यह सत्य है, मुख्यतया फॉर्मिक ऐसिड होता है जो प्रबल सुरक्षक है और निस्सन्देह यह भी सत्य है कि शहदों में अत्यल्प परिमाण में फॉर्मिक एसिड पाया जाता है। यह भी सिद्ध किया जा चुका है कि यह अम्ली मक्खी के रस-स्रावी संस्थान (glandular system) से ही शहद में गया होता है और उस के डंक से नहीं।

टोपी द्वारा बन्द करने से पहले मक्खी अपने डंक से ज़रा सा पिपीलिकाम्ल शहद में मिला देती है, इस मूर्खतापूर्ण विचार को १८८४ में डॉक्टर मुल्लेनहौफ़ (Mullenhoff) ने जन्म दिया था। शहद में तो वैसे ही यह अम्ल रहता है। मक्खी को बाद में मिलने की आवश्यकता नहीं।

शहद में गुणों का उदय

मक्खियों में स्वाद की शक्ति सम्भवतः बहुत कम उन्नत होती है। शहद इकट्ठा करने में यह पसन्द का ख्याल सर्वथा नहीं करती। जिन पौदों को हम घृणायुक्त और दुर्गन्ध देने वाला समझते हैं उनको ये उपेक्षा से नहीं देखतीं। ज़हरीले फूल इसकी पहुँच से बाहिर नहीं होते।[१] शहद के गुण की बारीकी का मक्खी को विचार नहीं होता। बहुत गन्दे

---

१. Even bees, the little almsmen of
spring bowers,
Know there is richest juice in
poision flowers. —Keats.

स्थानों पर उत्पन्न फूलों के रसों से ये नफ़रत नहीं करतीं। जहां इन्हें अधिक मात्रा में शहद मिलेगा ये वहीं से अनवरत इकट्ठा करने लग जायगी। फूल खूब खिले हुए हों तो ये सूर्योदय से पूर्व छत्ता छोड़ देंगी और आम तौर पर जिस समय लौटा करती हैं उससे देर में लौटेंगी। फूल मुरझा जाने के बाद यह क्रियाशीलता मन्द पड़ जाती है। इस लिए शहद के गुणों के सम्बन्ध में भी बहुत असमानता है। एक ज़िले की पैदावार दूसरे से भिन्न होती है। वसन्त का शहद पतझड़ के असदृश होता है। यहां तक कि साथ ही के दूसरे छत्ते में सदा एक जैसी चीज़ नहीं मिलती।

मौसम में जिस प्रकार के फूल अधिक होते हैं उन्हीं का रस प्रचुर परिमाण में लाये जाने के कारण उस रस से बना शहद भी उन्हीं गुणों वाला होता है। यदि आपका मक्षिकागृह काश्मीर में कमलों की झील के पास या किसी और ऐसे ही स्थान पर है तो कमल फूलों के खिलने की ऋतु में आप अपनी मक्खियों से कमल के रंग, गन्ध और गुण का शहद ले सकते हैं। चीड़ के जंगलों के शहद में पहाड़ों के ढालों पर ऊंचे उगे हुए चीड़ के वृक्षों में से गुज़र कर आती हुई उसके तैलीय रेज़िन की स्वास्थ्य-प्रद वायु की गन्ध होगी। पुष्पित निम्ब-निकुञ्ज या निम्ब-पथ से मक्खियों ने रस लिया है तो शहद में नीम के फूलों सी मीठी-कड़वी गन्ध होगी और यह फूलों जैसा ही ईषद् हरित पीत होगा। स्वाद में यह शहद अपनी गन्ध का अनुसरण करेगा अर्थात् ज़रा सा तिक्त मधुर होगा। इसे आप नीम की तरह त्वचा के रोगों में, रक्त विकारों में, नेत्र रोगों में और इसी तरह उन सब रोगों में लाभदायक पायेंगे जिन में नीम का व्यवहार होता है। इसी तरह अमलतास,

सप्तपर्ण, अनन्त मूल, केला, चम्पा आदि के फूलने के समय अनेक प्रकार के औषधोपयोगी गुणों और सुगन्धों का शहद प्राप्त किया जा सकता है। शिमला ज़िले में विश्वास किया जाता है कि मक्खी चमेली को छोड़ कर प्रायः प्रत्येक फूल से रस तथा पराग लेती है, और अच्छा शहद उन स्थानों पर होता है जहां पेख (Plectranthus rugosus) बहुत होता है। फ्रांस में नार्बोन का शहद सब से अच्छा समझा जाता है क्योंकि वह मुख्यतया रोजमरी के फूलों से इकट्ठा किया गया होता है।

इन फूलों से लिये गये रस से शहद बनता है

नीचे हम उन वनस्पतियों के चिकित्सा-सम्बन्धी गुण और उन पर संक्षिप्त टिप्पणियां दे रहे हैं जिनके फूलों से मक्खियां रस संचित करती हैं। ये गुण शहदों में भी कम या अधिक अवश्य आते हैं। जिस फूल का रस जिस शहद में अधिक होगा उसमें उन्हीं गुणों की प्रधानता होगी।

पहले वनस्पति का हिन्दी या प्रचलित नाम है, फिर संस्कृत नाम और बाद में लैटिन नाम है; उसके बाद नैसर्गिक वर्ग, तब पौदे या फूल के गुण तथा उपयोग और अन्त में फूल खिलने का समय है।

अजवायन; यामिनी; Carrum capticum Benth.; अम्बेलिफ़री; कृमिहर, उदरकृमिहर, दीपक, पाचक; शीत ऋतु।

अनार; दाड़िम; Punica granatum Linn.; लाइथ्रेसी; ग्राही, दीपक, पाचक; साल का बहुत सा हिस्सा।

अमरूद; अमृत फल; Psidium guyava Linn.; मिर्टेसी; ग्राही, ज्वरहर, अनुलोमक, कृमिहर; मार्च-एप्रिल।

अमलतास: आरग्वध: Cassia fistula Linn.; लेगुमिनोसी; अनुलोमक; मध्य एप्रिल जून।

अरहर; आढकी; Cajanus indicus Spreng.; लेगुमिनोसी; सर्वदेश में; दिसम्बर-फरवरी।

अलूचा; आरुक; Prunus insititia Linn.; रोज़ेसी; अम्ल, ग्राही, पाचक, क्षुधा तृष्णाशामक; फरवरी एप्रिल।

आक लाल: अलर्क; Calotropis procera R Br.; एस्क्लिपिएडी; गण्डूपद कृमिहर स्वेदक, रेचक, त्वग्रोग नाशक, पशु-विष में हितकर; लगभग सारा साल। 'आक के फूल में यदि शहद मिल जाय तो मक्खी को पहाड़ों पर क्यों भटकना पड़े'[1] संस्कृत की यह लोकोक्ति गलत प्रतीत होती है क्योंकि आक के फूलों से रस सञ्चित करते हुए मैंने स्वयं देखा है।

आक सफेद; अर्क; Calotropis gigantea R. Br.; शेष सब लाल आक की तरह।

आड़ू; Prunus persica Benth & Hook.; रोज़ेसी; रेचक, दीपक, लेपक स्कर्वी नाशक; फरवरी–एप्रिल।

इमली; तिन्तिडी; Tamarindus indica Linn.; लेगुमिनोसी; तृषाशामक, दीपक, पाचक, अनुलोमक; बसन्त।

Ehretia acuminata; बोरेगिनेसी; एप्रिल।

Inga dulcelis; रस का अच्छा स्रोत है; मार्च।

एकेन्थस; Acanthus ilicifolius; एकेन्थेसी; एप्रिल।

एण्टिगोनम; Antigonum leptopus; पॉलिगोनेसी; अक्टूबर-दिसम्बर।

१. अर्के चेन्मधु विन्देत किमर्थं पर्वतं व्रजेत्।

एस्टर; सितम्बर-नवम्बर।

Æsculus punduana; सैपिण्डेसी; मई।

आंवला; आमलकी; Phyllanthus emblica Linn.; यूफोर्बिएसी; ग्राही मूत्रल अनुलोमक, रसायन; मई।

कचनार लाल; कोविदार Bauhinia purpurea Linn.; लेगुमिनोसी; रसायन, बल्य ग्राही, प्रवाहिका व्रणों और त्वची ग्रन्थियों में हितकर; सितम्बर-नवम्बर।

कचनार सफेद; काञ्चनार: Bauhinia allba Linn; शेष सब लाल कचनार की तरह।

कपास; कार्पास Gossypium arboreum Linn.; माल्वेसी; लेपक, अनुलोमक, कफनिस्सारक, आर्तवप्रवर्त्तक; जुलाई-सितम्बर।

कपूरतुलसी; Ocimum kelimandschruin, Gwikl.; लेबिएटी; प्रायः सारा साल।

कमल; पद्म; Nelumbium speciosum Willd.; निम्फेसी; मूत्रल, शीतल, तृषाशामक; बरसात। पहले यह समझा जाता था कि लिली और गुलाब का शहद सब से अच्छा होता है।[1]

करेला; कारवेल्ल; Momordica charantia Linn.; कुकुर्बिटेसी; अनुलोमक, ज्वर, पित्त, रक्तविकार, पाण्डु तथा कृमिनाशक; मार्च-सितम्बर।

केलेण्डुला; नवम्बर।

कश्मल; दारहल्द; Berberis lycium Royle; बरबेरिडी; ज्वरहर, नेत्र रोगों में उपयोगी; एप्रिल-मई।

१. अब्राहम रीस; साइक्लोपीडिया, लण्डन, १८१६।

Kigelia pinnata DC ; बिग्नोनिएसी: हलकी मीठी मादक सी गन्ध वाले फूल; एप्रिल-जुलाई ।

कागज़ी निम्बू; निम्बुक; Citrus acida Roxb.; रुटेसी; दीपक, पाचक, स्कर्वी रोग नाशक, खाद्योज (विटामीन) सी में प्रचुर; मार्च-मई ।

कामिनी; कामिनी. Murraya exotica Linn.; रुटेसी; तृष्णाहर, आमवात, खासी और योषापस्मार में हितकर; मई-जून ।

कार्वी; Strobilanthes ciliatus Nees.; एकेन्थसी; बाह्य प्रयोग में शोथ शामक: वसन्त ।

काली जीरी; सोमराजी; Vernonia anthelmintica Willd.; कम्पोजिटी; दीपक, पाचक, अनुलोमक, उदरकृमिहर; जनवरी ।

कीकर; बब्बूल: Acacia arabica Willd. लेगुमिनोसी; ग्राही, अतिसार और प्रवाहिकाहर; वसन्त–ग्रीष्म ।

कुम्हार; गाम्भारी; Gmelina arborea Linn.; वर्बिनेसी; तिक्त-दीपक, अनुलोमक; मार्च-मई ।

केला; कदली; Musa sapientum Linn.: शिटॅमिनी; ग्राही, बलदायक, खाद्योज में बहुल; वसन्त-ग्रीष्म ।

कैथ; कपित्थ; Feronia elephantum Correa.; रुटेसी; रोचक, चूहे के विष तथा खाज को नष्ट करने वाला; जून-जुलाई ।

Callestamon rigidis; एप्रिल ।

कोटू; Fagopyrum asculentum; पोलिगोनोसी; अगस्त-अक्तूबर ।

कॉर्न फ्लावर; कम्पोज़िटी; जनवरी-मार्च ।

कॉसमॉस; Cosmea aspera; कम्पोज़िटी; साल का बहुत सा भाग।
क्लोवर या शफ़्तला; Trifolium repens Linn.; लेगुमिनोसी; अर्द्ध फरवरी-जुलाई।
खजूर; खर्जूर; Phoenix sylvestris Roxb.; पामी; बल्य, रसायन, अनुलोमक, कफनिस्सारक; मार्च-एप्रिल।
खट्टमिठ; चांगेरी; Rumex dentatus Linn.; पौलिगोनेसी; अम्ल दीपक, पाचक; फरवरी एप्रिल।
खरपात काकड़ा; Garuga pinnata Roxb.; बर्सिरेसी; एप्रिल-मई।
खरबूजा; खर्बूज; Cucumis melo Linn.; कुकुर्बिटेसी; मूत्रल, कोष्ठ शुद्धिकारक, बलदायक, वृष्य; मई-जून।
खीरा; त्रपुस; Cucumis sativus Linn.; कुकुर्बिटेसी; शीतल, प्यास, दाह, रक्तपित्त तथा कफवातहर; मार्च-अगस्त।
खुमानी; Prunus armeniaca Linn; रोज़ेसी; अनुलोमक, तृप्ति कारक; फरवरी-एप्रिल।
खैर; खदिर; Acacia catechu Willd.; शेष कीकर के समान।
गाज़बा; गोजिह्वा; Onosma bracteatum Wall.; बोरेजिनी; बल्य रसायन; फरवरी-एप्रिल।
Gardenia; रुबिएसी; ग्रीष्मारम्भ।
गुलखेरू; Althaea rosea Linn.; माल्वेसी; लेपक, ग्राही, मूत्रल, स्वेदक; वर्षा और शीत ऋतु।
गुलखेरू; Hibiscus mutabilis Willd.; माल्वेसी; कासहर; वर्षा, शीत और वसन्त।

गुलखैर; Malva sylvestris Linn.; माल्वेसी; शीतल, लेपक; वर्षा और शीत ऋतु।

गुल दाउदी; दिसम्बर।

गुल बनफ्शा; Viola odorata Linn.: वायोलेसी; लेपक, अनुलोमक, मूत्रल, स्वेदक, कामहर; मार्च-एप्रिल।

गुलाब; शतपत्री; Rosa centifolia Linn.; रोजेसी; दीपक, अनुलोमक, हृदय के लिए हितकर; साल का अधिक हिस्सा। युरोप में 'गुलाब का शहद' काफ़ी बिकता रहा है। यह गुलाब के फूलों से मक्खियों द्वारा इकट्ठा किया गया प्राकृतिक शहद नहीं होता था; अपितु लाल गुलाब की पखुरियों के काढ़े को शहद में पका कर बनाया जाता था।[1]

गुलाब—छोटे लाल फूलों वाली बेल; रोजेसी; एप्रिल।

गुलाब जामुन; जम्बु; Eugenia jambos Linn.; मिरटेसी; ग्राही, अक्षिव्रण में हितकर; एप्रिल।

गेंदा; Tegets erecta Linn.; कम्पोज़िटी: रसायन, अर्शोहर; लगभग सारा साल।

घीया; अलाबु; Lagenaria vulgaris Seringl.; कुकुर्बिटेसी; शीतल, रुचिकारक, विष नाशक; मार्च-सितम्बर।

घोसम: कुसुम्भ; Schleichera trijuga Willd.; सैपिण्डेसी: मार्च-एप्रिल।

चमरौर; Ehretia laevis Vern.; बोरेजिनेसी; मार्च-एप्रिल।

१. अब्राहम रीस: साइक्लोपीडिया, लण्डन, १८१९।

चिचिण्डा; चिचिण्ड; Tricho-santhes anguina Linn.; कुकुर्बिटेसी; शीतल, वातपित्तनाशक; जुलाई-अक्तूबर।

चिल्ला; चिल्लक; Cascaria tomentosa Roxb.; सैमिडेसी; यकृत् कार्यवर्द्धक; एप्रिल।

चीता; चित्रक; Plumbago zeylanica Linn.; प्लुम्बेजिनी: क्षुधावर्द्धक, बवासीर, सफेद कोढ़ और त्वग्रोगो में हितकर; एप्रिल।

चीड़; सरल; Pinus longifolia Roxb.; कोनिफ़री; पाचक, बाह्य प्रयोग में वेदना तथा शोथहर; ग्रीष्मारम्भ।

जई; यव; Hordeum vulgare Linn.; ग्रेमिनी; शीतल, बल-बुद्धि और अग्नि को बढ़ाने वाला, जनवरी-फ़रवरी।

जम्बीरी निम्बू; जम्बीर; Citrus lemonum Sp. Risso.; शेष कागज़ी निम्बू की तरह।

जामुन; जम्बु; Eugenia jambolana Linn.; मिर्टेसी; ग्राही, अतिसार प्रवाहिका और मधुमेह में लाभकारी; एप्रिल-मई।

जंगली पोदीना; Ageratum conyzoides Linn.; कम्पोज़िटी; नवम्बर-मार्च।

ज्वार; यावनाल; शीतल, कफ रक्तविकार तथा पित्तनाशक; जुलाई-अगस्त।

तरबूज़; कालिङ्ग; Citrullus vulgaris Schrad.; कुकुर्बिटेसी; शीतल, मूत्रल; एप्रिल-जुलाई।

ताड़, फैन पाम; हिन्ताल; Phoenix........; पामी; मई।

तिल; तिल; Sesamum indicum DC.; पिडैलिनी; अर्श, प्रवाहिका आर वृश्चिक विष नाशक; अगस्त-सितम्बर।

तुन; नन्दी वृक्ष; Cedrela toona Roxb.; ग्राही, बल्य, ज्वरहर; मध्य एप्रिल से मध्य जून।

तुलसी; सुरमञ्जरी; Ocimum sanctum Linn.; लेबिएटी; दीपक, पाचक, ज्वरनाशक; प्रायः सारा साल।

तोरी; धामार्गव; Lufta acutangula Roxb.; कुकुर्बिटेसी; दीपक, कास, श्वास, ज्वर और कृमि नाशक; एप्रिल-सितम्बर।

तोरिया; Brassica..............क्रूसिफ़री; रक्त शोधक, स्नायुरोगों में लाभदायक; नवम्बर-फ़रवरी।

Thumbergia grandiflora; एप्रिल।

दरौंता; Duranta plumieri Jacq; वर्बिनेसी; प्रायः सारा साल।

देवदार; देवदारू; Pinus deodara Roxb.; कोनिफ़री; ग्राही, दीपक, आमवातहर; वसन्त।

दोधक; Sonchus oloreceus Linn.; कम्पोज़िटी; बल्य, ज्वरहर, यकृत् रोगों में हितकर; वसन्त।

धनिया? धान्यक; Coriandrum sativum Linn.; अम्बेलिफ़री; अफ़ारा, बदहज़मी, वमन और आन्तों के विकारों में हितकर; फ़रवरी।

धाय; धातकी; Woodfordia floribunda Salisb.; लाइथ्रेसी; ग्राही, अतिसार और प्रदर में लाभकारी; एप्रिल।

नस्टर्शियम; जनवरी-मार्च।

नाग चम्पा; चम्पक; Magnolia grandiflora; एप्रिल-मई।

नागफन; Opuntia dillenii Haw.; कैक्टी; पित्तविरेचक,

कुक्कर खांसी और दमे में लाभकारी; जून-सितम्बर।

नागरमोथा; मुस्तक; Cyperus scariosus Br.; साइपरेसी; मूत्रल, स्वेदक, आर्त्तव प्रवर्तक, उदरकृमिहर; बरसात।

नारंगी; नागरंग; Citrus aurantium Linn.; रुटेसी; तृषा-शामक, हृद्य; मार्च-मई।

नाशपाती; अमृतफल; Pyrus communis Linn: रोजेसी; हृद्य, बल्य, फ़रवरी-एप्रिल।

निम्बू; निम्बूक; Citrus गण के निम्बू, सन्तरा आदि पौदे; रुटेसी; तृषा शामक, हृद्य, स्कर्वीनाशक; मार्च-मई।

नीम; निम्ब; Melia agadirachta Linn.: मिलिएसी; तिक्त-बल्य, ज्वरहर, कृमिहर, उदर कृमिहर; मार्च-मई।

Tecoma radicus: बिग्नोनिएसी; प्राय: सारा साल।

Tulipa stellata; एप्रिल।

Deatzia scabra; निर्गन्ध फूल: एप्रिल।

डैण्डेलियन; मार्च।

डौम्बिया; जनवरी-फ़रवरी।

ढाक; पलाश; Butea frondosa Roxb.; लेगुमिनोसी; उदर-कृमिहर; ग्रीष्मारम्भ।

पाढल; पाटला; Stereospermum suaveolens DC.; बिग्नोनिएसी; दशमूल का अंग; एप्रिल।

पेख; Plectranthus rugosus.; लेबिएटी; सितम्बर-अक्तूबर।

पोदीना; Mentha arvensis Linn.; लेबिएटी; दीपक, पाचक, कृमिहर: बरसात।

पोर्चुलाका; एप्रिल-अगस्त ।

पोस्त या पॉपी; अहिफेन; Papaver somniferum Linn.; पेपेवेसी: मादक, मधुमेहहर; फरवरी-मई ।

प्याज़: पलाण्डु; Allium cepa Linn ; लिलिएसी; मूत्रल, कफ निस्सारक, आर्त्तवप्रवर्तक, वाजीकरण; मार्च-मई ।

फ़ालसा; परूषक; Grewia asiatica Linn.; टिलिएसी; ग्राही, शीतल, लेपक, वातनाशक; मई ।

फूल तमाखू, Nicotiana rustica Linn.; सोलेनेसी; शामक, आमवातिक शोथ त्वग्रोग और बिच्छु के डंक में हितकर; फ़रवरी-एप्रिल ।

बक्कुम्बर; Caesalpinia sappan Willd.; लेमिनोसी; ज्वरहर; फरवरी-एप्रिल ।

बटर कप; Ranunculus .. ... ; रनन्कुलेसी; मार्च-एप्रिल ।

बहेड़ा; विभीतक; Terminalia belerica Roxb.; कौम्ब्रिटेसी; कास श्वासहर; एप्रिल जून ।

बादाम; वाताद; Amygdalus communis Linn.; रोजेसी; स्निग्ध, वृष्य, बलवर्द्धक, वातघ्न: फरवरी ।

बिगानवेलिया; Bignonia venusta Ker-Gawl.; बिग्नोनिएसी; फूल प्रचुर रस का स्रोत है; दिसम्बर-मार्च ।

बिल; बिल्व; Ægle marmelos Corr.; रुटेसी; अतिसार और प्रवाहिकाहर; जून-जलाई ।

बीहीदाना; Pyrus cydonia Linn.; रोजेसी; हृद्य, बल्य, लेपक; फ़रवरी-एप्रिल ।

बेर; बदर; Zizyphus jujuba Lamk.; रूहेमिनी; ग्राही, दीपक; सितम्बर-अक्तूबर।

बेगन; वार्त्ताक; Solanum melongena Linn.; सोलेनेसी; ज्वर, बवासीर, खांसी और कृमिनाशक: मार्च-सितम्बर।

बॉटल ब्रश; लाइथ्रं सी; गरमियां।

बांसा सफेद; वासक; Adhatoda vasica Nees.; एकन्थेसी; क्षय, श्वास और कास में हितकर; दिसम्बर एप्रिल।

Brachychiton dinusifolium; एप्रिल।

भाएट या भाट; Clerodendron infortunatum Gærtn.; वर्बिनेसी; अनुलोमक, उदरकृमिहर; एप्रिल।

भिण्डी; भण्डाकी; Hibiscus esculantus Linn.; माल्वेसी; लेपक मूत्रल, पूयमेह में उपयोगी: जून-सितम्बर।

मक्की; Zea mays Linn.; ग्रेमिनी: मूत्रल; मई-अगस्त।

मटर; कलाय; Pisum sativum Linn.; लेगुमिनोसा; अनुलोमक, वातकारक, कफपित्तनाशक; साल का अधिक भाग।

मरुआ; मरुवक; Origanum majorana Linn.; लेबिएटी; शीतल, पाचक, त्वग्रोग तथा विषमज्वरहर; साल का बहुत सा हिस्सा।

माधवी; मधुलता; Hiptage madoblata Gærtn; मैल्पिघिएसी; आमवात, त्वग्रोग और दमे में हितकर; मार्च-एप्रिल।

माला; Buddlm neemdo Buchanan.; मार्च-एप्रिल।

मिट्ठा; मधुरा; Citrus limetta W. & A.; शेष कागज़ी निम्बू की तरह।

मीठा नीम; सुरभि निम्ब; Murraya koenigii Spreng.; रुटेसी; बल्य, दीपक; मार्च-मई।

मूली; मूलक; Raphanus sativus Linn.; क्रूसिफेरी; मूत्रल, अनुलोमक; दिसम्बर-मार्च।

मेथी; मेथिका; Trigonella fœnum = græceum Linn.; लेगुमिनोसी; दीपक, बल्य, वाजीकर; मार्च-एप्रिल।

युकलिप्टस (बड़ा); Eucalyptus robusta; मिर्टेसी; दीपक, उत्तेजक, कृमिहर; वसन्त।

युकलिप्टस (सन्तरागन्धी); Eucalyptus citrodora; मिर्टेसी; जनवरी-फरवरी, सितम्बर-अक्तूबर।

रसभरी; तृषाशामक; दीपक, पाचक; दिसम्बर-जनवरी।

राई; राजिका; Brassica juncea क्रूसिफेरी; कृमिनाशक, रक्तपित्त और विदाह पैदा करने वाला; नवम्बर-फरवरी।

राममर; भद्रवल्ली; Vallaris heynei Spreng.; एपोसाइनेसी; व्रणों के लिए हितकर; एप्रिल।

रीठा; फेनिल; Sapindus trifoliatus Linn.; सैपिण्डेसी; बल्य, कफनिस्सारक वामक; एप्रिल-जून।

Rubus biflorus; रोज़ेसी; मार्च-मई।

Rhododendron; फाइकेसी; वसन्त।

लसूड़ा लोड़ा; श्लेष्मातक; Cordia obliqua Willd.; बोरेजिनी; लेपक, श्वास तथा मूत्र मार्ग के रोगों में हितकर; एप्रिल।

लाल कद्दू; कर्कारु; Cucurbita maxima Duch.; कुकुर्बिटेसी; ठण्डा, रक्तपित्तहर, ग्राहि, रुचिकर; एप्रिल-जुलाई।

लुकाट; अम्लफल; Eriobotrya japonica Lindl.; रोजेसी; दीपक, पाचक; नवम्बर-दिसम्बर।

विलायती कीकर; Acacia farnesiana Willd.; माइमोसी; हृद्य, तृषाशामक; जनवरी-मार्च।

विहागनी; Polygonum glabra Willd.; पॉलिगोनेसी; उदर-शूल और ज्वर में हितकर; अगस्त-अक्तूबर।

वॉल फ्लावर; मार्च-मई।

शहतूत; तूत; Morus alba Linn.; अर्टिकेसी; हृदय और रक्त-संस्थान का बलदायक; मार्च-एप्रिल।

Strobilanthus alatus; एकेन्थेसी; अगस्त-अक्तूबर।

शिरीष; शिरीष; Albizzia procera Benth.; लेगुमिनोसी; शोथ और व्रणों में हितकर; एप्रिल।

शीशम; शिंशप; Dalbergia sisso Roxb.; लेगुमिनोसी; पूयमेह में हितकर; एप्रिल-जून।

शेगुल या जंगली नासपाती; Pyrus passia; रोजेसी; मार्च-एप्रिल।

सप्तपर्ण; सप्तच्छद; Alstonia scholaris, R. Br.; एपोसाइनेसी; विषमज्वरहर, त्वग्रोगों में हितकर; अक्तूबर-नवम्बर।

सम्हालू; निर्गुण्डी; Vitex negundo Linn.; वर्बिनेसी; बल्य, ज्वरहर; एप्रिल-मई।

सरसों; सर्षप; Brassica juncea H K. F. & T.; क्रुसिफेरी; पुल्टिस रूप में वेदना और शोथ शामक; अक्तूबर-मार्च।

Cynocordia odorata; हलकी मीठी गन्ध वाले फूल; मई।

साकिना; Sophora mollis Grab.; पैपिलिओनेसी; मार्च-एप्रिल।

सारिवा; कृष्ण सारिवा; Ichnocarpus frutescens Br.; एपोसाइनेसी; सिफलिस तथा त्वग्रोगों में रक्तशोधक रूप में लाभकारी; बरसात।

सिम्बल; शाल्मलि; Bombax malabaricum DC.; माल्वेसी; ग्राही, बल्य; मार्च-एप्रिल।

सूर्यमुखी; सूर्यावर्त्त; Helianthus annuus Linn.; कम्पोज़िटी; अनुलोमक, श्वास, कास तथा अरुचिहर; लगभग सारा साल।

Centaurea maschata; कम्पोज़िटी; फरवरी-एप्रिल।

सेब; सिवितिका फल; Pyrus malus Willd.; रोज़ेसी; हृद्य, बल्य, तृषा शामक; मार्च-एप्रिल।

सोरघम; Andropogon sorghum; ग्रैमिनी; जुलाई-सितम्बर।

सोहाञ्जना; शोभाञ्जन; Moringa pterygosperma Gartn.; मोरिंजी; जलोदर और आमवात में लाभकारी; दिसम्बर-एप्रिल।

Sonchus ....; मार्च एप्रिल।

Sterculia colorata Roxb.; स्टर्कुलिएसी;

यह सूची मेरे अनेक वर्षों के पर्यवेक्षणों का परिणाम है। उद्यानों और जंगलों में मैंने स्वयं जिन फूलों से मक्खियों को रस लेते देखा है प्रायः उन्हें ही इस सूची में सम्मिलित किया है। दूसरे निरीक्षकों से प्राप्त जानकारी का लाभ भी मैंने उठाया है। इस सूची को और विस्तृत तथा पूर्ण बनाने के लिए पाठक अपने अनुभव तथा पर्यवेक्षण मुझे लिख भेजेंगे तो उन्हें साभार अगले संस्करण में सम्मिलित कर लिया जायगा।

भेद

शहद इकट्ठा करने वाली मक्खियों की जाति के अनुसार शहद के भी अनेक भेद बन जाते हैं। चरक[1] और मदनपाल[2] ने चार भेद लिखे हैं—माक्षिक, भ्रामर, क्षौद्र और पौत्तिक। सुश्रुत,[3] धन्वन्तरि,[4] नरहरि,[5] भावमिश्र[6] और कैयदेव[7] ने आठ भेद लिखे हैं। चरक और मदनपाल के चारों

१ माक्षिकं भ्रामरं क्षौद्रं पौत्तिकं मधुजातयः।
च., सू., अ. २७; २४०।

२ माक्षिकं पौत्तिकं क्षौद्रं भ्रामरं मधु विस्तरात् ॥
म. पा. नि., इक्षुकादि० ६; २३।

३ पौत्तिकं भ्रामरं क्षौद्रं माक्षिकं छात्रमेव च।
आर्घ्यमौद्दालकं दालमित्यष्टौ मधुजातयः ॥
सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; २।

४ माक्षिकं भ्रामरं क्षौद्रं पौत्तिकं छात्रकं तथा।
अर्घ्यमौद्दालकं दालमित्यष्टौ मधुजातयः ॥
ध. नि., सुवर्णादि० ६; २३४।

५ देखें: रा. नि., पानीयादि० १४; २७२-२७६।

६ माक्षिकं भ्रामरं क्षौद्रं पौत्तिकं छात्रमित्यपि।
अर्घ्यमौद्दालकं दालमित्यष्टौ मधुजातयः ॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; ६।

७ मधुनि माक्षिकं क्षौद्रं पौत्तिकं भ्रामरार्घ्यकम्।
छात्रौद्दालकदालं च.......................... ॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १६६।

भेद इन आठ के अन्दर ही आ जाते हैं। इन का नाम और परिचय इस प्रकार है :

१ पौत्तिक-पुत्तिका जाति की मक्खियां से इकट्ठे किये गये शहद को पौत्तिक कहते हैं। नरहरि और कैयदेव निघण्टु[1] में प्रकट किये गये किसी लेखक के मत में पिङ्गल वर्ण की बड़ी और अत्यन्त विषैली मक्खियां पुत्तिका हैं। नरहरि[2] ने अन्न से इन की उत्पत्ति बताई है। भावमिश्र[3] और कैयदेव[4] ने इन का रंग काला बताया है। ये लेखक पुत्तिका को

१ विषभक्षपुष्पसंविन्यः स्वयं च सविषा भृशम्।
महत्यो मक्षिकाः पिङ्गाः पुत्तिकाः केचिदूचिरे ॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १७२।

२ अन्नजा मक्षिकाः पिङ्गाः पुत्तिका इति कीर्तिताः।
तज्जातं मधु धीमद्भिः पौत्तिकं समुदाहृतम् ॥
रा. नि., पानीयादि० १४, २७५।

३ कृष्णा या मशकोपमा लघुतराः प्रायो महापीडिकाः
वृक्षाग्रा पृथुकोटरान्तरगता पुष्पासवं कुर्वते।
तास्तज्ज्ञैरिह पुत्तिका निगदितास्ताभिः कृतं सर्पिषा
तुल्यं यन्मधुतद्वनेचरजनैः संकीर्त्तितं पौत्तिकम् ॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; १२।

४ याः कृष्णा मशकाकाराः सुसूक्ष्माः स्थूलपिण्डकाः।
मक्षिकाः पुत्तिका वृक्षकोटरे चिन्वते मधु।
घृतवर्णं पौत्तिकं तल्लोके कुन्तिमाभिधम् ॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १७१।

पाठ में इसे रक्तपित्त और दाह को हरने वाला[1] लिखा है, लेकिन हमने अभी बताया है कि अन्य सब चिकित्सकों का अनुभव इससे विपरीत है।

२ क्षौद्र—कपिल या पिंगल रंग की छोटी 'क्षुद्रा' जाति की मधु-मक्खियों द्वारा बनाये गये शहद को मुनियों ने 'क्षौद्र' कहा है।[2] हमारी सम्मति में यह क्षुद्रा बड़ी भुनगा मक्खी है जिसे अंग्रेजी में भी 'छोटी मक्खी' (The little bee) कहते हैं। इस का वैज्ञानिक नाम एपिस फ्लोरिया (Apis florea) है। इसकी पीठ पर काली सफेद और भूरी रेखाएं होती हैं।

क्षुद्रा मक्खियों का शहद कपिल रंग का होता है।[3] यह विशेष

१. पौत्तिकं मधुरूक्षोष्णमस्रपित्तादिदाहहृत् ॥
रा. नि., पानीयादि० १४; २८३।

२क. मक्षिकाः कपिलाः सूक्ष्माः क्षुद्राऽऽख्यास्तत्कृतं मधु।
मुनिभिः क्षौद्रमित्युक्तं ... .
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २०; ११।

ख. पिङ्गला मक्षिकाः सूक्ष्माः क्षुद्रा इति हि विश्रुताः।
ताभिरुत्पादितं यत्तु तत्क्षौद्रं मधु कथ्यते ॥
रा. नि., पानीयादि० १४; २७४।

ग. क्षौद्रं क्षुद्राः स्वल्पपिङ्गास्तत्कृत कपिलं मधु।
कै. दे. नि., ओ. व.; १६६।

३क. क्षौद्रं तु कपिलं विद्यात्... ... ।
च., सू., अ. २७, २४१। और
कै. दे. नि., ओ. व.; १६१।

ख. ... क्षौद्रं तु कपिलं भवेत्।
ध. नि., सुवर्णादि० ६; २३५।

रूप से ठण्डा समझा जाता है। हलका, लेसदार, अभिष्यन्दि, ज़रा सी कड़वाहट लिये हुए मीठा, रूक्षता जनक बल्गम को सुखाने वाला और जमे हुए कफ को उखाड़ने वाला है। खांसी, दमा और क्षय में गुणकारी है। फेफड़ों में हुए ज़ख्म को ठीक करता है। बहते हुए खून और दस्तों को बन्द करता है। आंखों के लिए हितकर होने से नेत्र रोगों को दूर करता है। मूत्रसंस्थान के रोगों को दूर करने में इसकी विशेष ख्याति रही है। नरहरि के मत में यह वायु और पित्त के विकारों को नष्ट करता है। परन्तु कैयदेव की सम्मति में यह वायु को पैदा करने वाला है।[1]

ग. क्षौद्रं तु कपिलाभास ... ।

रा. नि., पानीयादि० १४; २८१।

घ. ... क्षौद्रमित्युक्तं तद्वर्णात्कपिलं भवेत्।

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; ११।

ङ. क्षौद्रं कपिलवर्णं स्याद् ... ।

म. पा. नि., इक्ष्वादि०, २४।

१क. क्षौद्रं विशेषतो ज्ञेयं शीतलो लघु लेखनम्।

सु., सू., अ. ४५ मधुवर्ग; ४। और

ध. नि., सुवर्णादि० ६; २४०।

ख. क्षौद्रं तु शीतं चक्षुष्यं पिच्छिलं पित्तवातहृत्।

रा. नि., पानीयादि० १४; २८३।

ग. गुणैर्माक्षिकवत्क्षौद्रं विशेषान्मेहनाशनम्।

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; ११।

घ. क्षौद्रं माक्षिकमप्येवं विशेषान्मेहनाशनम्।

म. पा. नि., इक्ष्वादि० ६; २६।

३ माक्षिक—अनेक प्रकार के फूलों से रस इकट्ठा करने वाली, पिंगल या कपिल रंग की, मोटी, जंगली मधुमक्खियों की एक जाति का नाम मक्षिका है। इस से इकट्ठा किया हुआ मधु माक्षिक कहलाता है।[१] हमारी सम्मति में यह खैरा मक्खी है, जिसे प्राणि शास्त्र के आधुनिक विद्वानों ने एपिस इण्डिका (Apis indica) नाम दिया है और अंग्रेज़ी साहित्य में यह भारतीय मक्खी (Indian bee) के नाम से प्रसिद्ध है।

मक्षिका जाति की मक्खियों के शहद के रूप रंग की समानता

ङ. क्षौद्रं विशेषतः शीतं वातलं लघु लेखनम्।
सतिक्तं मधुरं रूक्षमभिष्यन्दि कफास्रजित्।
क्षतकासक्षयश्वासनेत्ररोगातिसारनुत्॥
के. दे. नि., ओ. व.; १६९–१७०।

१क. नाना पुष्परसाहाराः कपिला वनमक्षिकाः।
याः स्थूलास्ताभिरुत्पन्नं मधु माक्षिकमुच्यते॥
रा. नि., पानियादि० १४; २७२।

ख. माक्षिकाः पिङ्गलवर्णास्तु महत्यो मधुमक्षिकाः।
ताभिः कृतं तैलवर्णं माक्षिकं परिकीर्त्तितम्॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; ७।

ग. नातिस्वल्पा माक्षिकाख्याः पिङ्गला मधुमक्षिकाः।
मधु सञ्चिन्वते यत्र तैलाभं माक्षिकाभिधम्॥
के. दे. नि., ओ. व.; १६७।

तेल से की गई है ।[१] दूसरे शहदों की तुलना में माक्षिक मधु श्रेष्ठ और हलका माना जाता है । यह अत्यन्त शीतल नहीं । रूक्ष है । खांसी, दमा, क्षय तथा फेफड़ों के क्षत में, कामला, (jaundice) और बवासीर में इसका प्रयोग गुणकारी है । आम्र के रोगों को दूर करता है । वायु को न पैदा करता है और न नष्ट करता है ।[२]

१क. माक्षिकं तैलवर्णं स्यात् ... ।

च. सू., अ. २७; २४१ । और

ध. नि., सुवर्णादि० ६; २३५ ।

ख. माक्षिकं तैलसंकाशं ... ... ।

कै. दे. नि., ओ. व.; १६१ । और

म. पा. नि., इक्षुकादि० ६; २४ ।

२क. तस्माल्लघुतरं रूक्षं माक्षिकं प्रवरं स्मृतम् ।
श्वासादिषु च रोगेषु प्रशस्तं तद्विशेषतः ॥

सु., सू., अ० ४५, मधुवर्गः ५ ।

ख. माक्षिकं प्रवरं तेषां ... ... ।

च., सू., अ. २७; २४० ।

ग. तस्माल्लघुतरं रूक्षं माक्षिकं प्रवरं स्मृतम् ।

ध. नि., सुवर्णादि० ६; २४१ ।

घ. माक्षिकं मधुरं रूक्षं लघु श्वासादिदोषनुत् ।

रा. नि., पानीयादि० १४; २८२ ।

ङ. माक्षिकं मधुषु श्रेष्ठं नेत्रामयहरं लघु ।

म. पा. नि., इक्षुकादि० ६; २८ ।

च. माक्षिकं मधुषु श्रेष्ठं लघीयो नातिशीतलम् ।

४ भ्रामर—शहद और पराग खाने के लिए फूलों पर सशब्द मण्डराते हुए काले भौंरों के शहद को भ्रामर कहते हैं।[1] भौंरे से मिलती जुलती किसी दूसरी मधुमक्खी से इकट्ठा किये गये शहद को भी कैयदेव ने भ्रामर कहा है।[2]

भ्रामर शहद चन्द्रमा के समान सफेद और स्फटिक जैसा निर्मल कहा जाता है।[3] यह शीतल, लेसदार, अभिष्यन्दि, भारी, रूक्षताजनक,

रूक्षं कासव्रणश्वासकासकामलार्शः क्षतक्षये ।
विशेषेण हितं वाते न हन्ति न करोति च ॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १६८ ।

छ. माक्षिकं मधुषु श्रेष्ठं नेत्रामयहरं लघु ।
कामलार्शः क्षतश्वासकासक्षयविनाशनम् ॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; ८ ।

१क ये स्निग्धाञ्जनगोलाभाः पुष्पासवपरायणाः ।
भ्रमरैर्जनितं तैस्तु भ्रामरं मधु भण्यते ॥
रा. नि, पानीयादि० १४; २७३

ख. किञ्चित्सूक्ष्मैः प्रसिद्धेभ्यः पट्पदेभ्योऽलिभिश्चितम् ।
निर्मलं स्फटिकाभं यत्तन्मधु भ्रामरं स्मृतम् ॥
भा प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; ६ ।

२. किञ्चित्सूक्ष्मैः प्रसिद्धेभ्योऽलिभिश्चितम् ॥
श्वेतं तद् भ्रामरं यद्वा भ्रमरैरेव निर्मितम् ॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १७४ ।

३क. ... ... भ्रामरं शशिवर्णकम् ।
कै. दे. नि., ओ. व; १६१ ।

विपाक में मधुर और तृप्तिकारक है, प्यास को शान्त करता है, मुख के बिगड़े स्वाद को ठीक करता है, बहते हुए खून (रक्तपित्त) को बन्द करता है, सिर चकराना (भ्रम), विचारों की अस्थिरता या मानसिक उदासी मोह) आदि अवस्थाओं को, विष विकार और मूत्र-रोगों को दूर करता है। भावमिश्र और मदन पाल के मत में यह मूत्र में रुकावट पैदा करता है, कैयदेव इसे मूत्र में जलन पैदा करने वाला बताते हैं। धन्वन्तरि निघण्टु के अनुसार यह सामान्य रूप से शरीर को जड़ बनाता है।[1] जहा तक हमारा ज्ञान है भौंरा भविष्य के लिए मधु सञ्चित नहीं करता।

ख. ... ... श्वेतं भ्रामरमुच्यते।

च., सू., अ. २७; २४१। और

ध. नि., सुवर्णादि० ६; २३५। और

रा. नि., पानीयादि० १४; २८०।

ग. ... ... भ्रामरं स्फटिकोपमम्॥

म. पा. नि., इक्ष्वादि० ६; २४।

१क. पैच्छिल्यात्स्वादु भूयस्त्वाद् भ्रामरं गुरुसंज्ञकम्।

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; ४।

ख. ... ... विशेषाद् भ्रामरं गुरु॥

च., सू., अ. २७; २४०।

ग. पैच्छिल्यात्स्वादुरूपत्वाद् भ्रामरं गुरुसंज्ञितम्॥
भ्रामरं कुरुते जाड्यमत्यन्तं मधुरं च तत्।

ध. नि., सुवर्णादि० ६; २३६-२४०।

घ. भ्रामरं पिच्छिलं रूक्षं मधुरं मुखजाड्यजित्॥

रा. नि., पानीयादि० १४; २८२।

५ छात्र—प्रायःकर हिमालय के जंगलों में कपिल तथा पीत वर्ण की मधुमक्खियां भूगड के छत्ते के आकार का घर बनाती हैं, उस छत्र से निकाले गये शहद को छात्र कहते हैं।१ इस शहद का रंग पीला होता है।२ यह शीतल, लेसदार, विपाक में मधुर, भारी, श्वास

ङ भ्रामरं रक्तपित्तघ्नं मूत्रजाड्यकरं गुरु ।
स्वादुपाकमभिष्यन्दि विशेषात्पिच्छिलं हिमम् ॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; १० ।

च. भ्रामरं रक्तपित्तघ्नं स्वादुपाकरसं हिमम् ।
विशेषाद्गुर्वभिष्यन्दि पिच्छिलं मूत्रदाहकृत् ।
तर्पणं भ्रमतृण्मोहविषमेहांश्च नाशयेत् ॥
कै. दे. नि., श्रो. व.; १७५ ।

छ. भ्रामरं रक्तपित्तघ्नं मूत्रजाड्यकरं गुरु ॥
म. पा. नि., इक्ष्वादि० ६; २६ ।

१क. वरटाः कपिलाः पीताः प्रायो हिमवते वने ।
कुर्वन्ति छत्रकाकारं तज्जं छात्रं मधु स्मृतम् ।
भा. प्र. पू. ख. मधुवर्ग; २२; १४-१५ ।

ख. सरघाः पीतकपिलाः प्रायो हैमवते वने ।
कुर्वन्ति छत्रकाकारं तच्छात्रं कथ्यते मधु ॥
कै. दे., श्रो. व.; १७६ ।

ग. छत्राकारं तु पटलं सरघाः पीतपिङ्गलाः ।
यत्कुर्वन्ति तदुत्पन्नं मधु च्छात्रकमीरितम् ॥
रा. नि., पानीयादि. १४; २७६ ।

२. आपीतवर्णं छात्राख्यं ... ... ।
ध.नि., सुवर्णादि ६; २३६ और रा.नि., पानीयादि. १४; २८१ ।

शान्त करने वाला, तृप्तिदायक, और रक्तपित्त, सफेद कोढ़, कृमि, प्रमेह, भ्रम, मोह तथा विषविकार को दूर करता है। यह उत्तम गुणों वाला शहद समझा जाता है।[1]

६ आर्घ्य—जरत्कारु ऋषि के आश्रम में महुए के वृक्षों से चिपचिपे गोंद जैसे स्राव (honeydew) को इकट्ठा करके मक्खियां जो शहद बनाती हैं उसे आर्घ्य मधु कहते हैं। मालवा के लोग इसीको श्वेतक या श्वेवक कहते हैं।[2] आर्घ्य मधु के सम्बन्ध में एक दूसरा मत

१क स्वादुपाकं गुरु हिम पिच्छिल रक्तपित्तजित्।
श्वित्रमेहकृमिहरं विद्याच्छात्रं गुणोत्तरम् ॥
सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; ६

ख छात्रं कपिलपीतं स्यात्पिच्छिलं शीतलं गुरु ॥
स्वादुपाकं कृमिश्वित्ररक्तपित्तप्रमेहजित् ।
भ्रमतृण्मोहविषहृत्तर्पणञ्च गुणाधिकम् ॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; १५-१६

ग श्वित्रमेहकृमिघ्नञ्च विद्याच्छात्रं गुणोत्तरम्।
रा. नि., पानीयादि. १४; २८४

घ छात्रं तु मधुरं पाके शीतलं पिच्छिलं गुरु।
रक्तपित्तकृमिश्वित्रप्रमेहघ्नं गुणोत्तमम् ॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १८०।

२क मधूकवृक्षनिर्यासं जरत्कार्वाश्रमोद्भवम् ।
स्रवत्यार्घ्यं तदाख्यातं श्वेतकं मालवे पुनः ॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; १७।

यह है कि भौरे के समान आकार वाली पीले रंग की नोकीले मुख की मक्खियों को अर्घ्य या अर्घ्या कहते हैं और इनके द्वारा सञ्चित मधु को आर्घ्य कहते हैं।, यह रंग में पीला,[2] स्वाद में कुछ कसैला तथा कड़वाहट लिये हुए मीठा, विपाक में कटु और मधुररसयुक्त, कफ, पित्त और वायु को नष्ट करने वाला, शरीर को पुष्ट करके बल प्रदान करने वाला और आंखों के लिए अत्यन्त हितकर है।[3] आयुर्वेद के आचार्यों ने शहद को सामान्य रूप से गरम

ख मधूकवृक्षनिर्यासं जरत्कार्वाश्रमोद्भवाः ।
स्रवन्त्यार्घ्य मधु प्राहुः क्षेवकं मालवा जनाः ॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १७६ ।

१क मक्षिकास्तीक्ष्णतुण्डायास्तथा षट्पदसन्निभाः ।
तदुद्भूतं यदर्घ्याह्वं तदर्घ्य मधु वर्ण्यते ॥
रा. नि., पानीयादि. १४; २७७ ।

ख तीक्ष्णतुण्डास्तु याः पीता मक्षिकाः षट्पदोपमाः ।
अर्घ्यास्तास्तत्कृतं यत्तदार्घ्यमित्यपरे जगुः ॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; १८ ।

ग तीक्ष्णास्या मक्षिका. पीतवर्णा षट्पदसन्निभाः ।
अर्घा नाम तदुत्पन्नमार्घ्यमित्यपरे जगुः ॥
कै. दे नि., ओ. व.; १७७ ।

२ ... ... पिङ्गलं चार्घ्यनामकम् ।
ध. नि., सुवर्णादि. ६; २३६ । और
रा. नि., पानीयादि. १४; १२८ ।

३क आर्घ्य मध्वतिचक्षुष्यं कफपित्तहरं परम् ।
कषायं कटु पाके च बल्यं तिक्तमवातकृत् ॥
सु. सू., अ. ४५., मधुवर्ग; ७ ।

करना मना किया है परन्तु कैयदेव आर्घ्य शहद को गरम करने की आज्ञा दे देते हैं।[१]

हमारा ख्याल है कि आर्घ्य से संस्कृत लेखकों का अभिप्राय एक प्रकार के भौंरे से है जिस का सारा शरीर काले रंग का नहीं होता और उस पर पीले धब्बे होते हैं।

७ औद्दालक—भूमि के अन्दर अपने आप बिल खोद कर अथवा बांबियों में घर बना कर रहने वाली कपिल या पिङ्गल वर्ण की छोटी मक्खियों को उद्दालक और इन के शहद को औद्दालक कहते हैं।[२]

ख आर्घ्यं मध्वतिचक्षुष्यं कफपित्तादिदोषहृत् ॥
रा. नि., पानीयादि. १४; २८४।

ग आर्घ्यं मध्वतिचक्षुष्यं कफपित्तहरं परम् ।
कषाय कटुक पाके तिक्तञ्च बलपुष्टिकृत् ॥
भा. प्र, पू. ख., मधुवर्ग २२; १६।

घ आर्घ्यं कषायं चक्षुष्यं तिक्तं कटु विपाकतः ।
मधुरं कफपित्तघ्नं वातघ्नं बलपुष्टिकृत् ॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १७८।

१ आर्घ्ये विषान्वयाभावादुष्णेन न विरुध्यते ।
कै. दे. नि., ओ. व.; १६२।

२क औद्दालाः कपिलाः कीटा भूमिरुद्दलनाः स्मृताः ।
वल्मीकान्तस्तदुत्पन्नमौद्दालकमुदीर्यते ॥
रा. नि., पानीयादि. १४; २७८।

ख प्रायो वल्मीकमध्यस्थाः कपिलाः स्वल्पकीटकाः ।
कुर्वन्ति कपिलं स्वल्पं तत्स्यादौद्दालकं मधु ॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २०।

ज़मीन को खोदने (उद्दालन) के गुण के कारण इन का नाम उद्दालक पड़ा। कैयदेव ने इस मक्खी का लौकिक नाम भू-कुन्ति दिया है।[1]

संस्कृत लेखकों की भूमि के नीचे घर बना कर रहने वाली उद्दालक मक्खी आधुनिक श्रेणीकरण में निम्न-लिखित मक्खियां हो सकती हैं। अम्बल बी (Humble bee), बॉम्बस लैपिडेरियस (Bombus lapidarious), बॉम्बस टेरिस्ट्रिस (Bombus terestris), कॉलेटस (Colletes) वंश की मक्खियां, एण्ड्रीना फुल्वा (Andrena fulva), हैलिक्टस लीनिओलेटस (Halictus lineolatus) और हैलिक्टस सेन्क्सिन्क्टस (H. senxcinctus)।

औद्दालक मधु रंग में सोने के समान[2], स्वाद में कुछ कसैला कड़वा, विपाक में कटुरसयुक्त, गरम, स्वर को उत्तम बनाने वाला, भोजन में रुचि पैदा करने वाला, कुष्ठ तथा विष के दोषों को नष्ट करने वाला और पित्त को पैदा करने वाला होता है। यह शहद कम मात्रा में पैदा होता है। इस में अम्ल (formic acid) का परिमाण

१ उद्दालकाः पिङ्गसूक्ष्माः प्रायो वल्मीकमध्यगाः।
चिन्वन्त्यौद्दालकं तत्तु लोके भू-कुन्तिकं मधु॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १८१।

२ औद्दालं स्वर्णसदृशं ... ...।
ध. नि., सुवर्णादि. ६; २३६। और
रा. नि., पानीयादि. १४; २८२।

अधिक होता है।[1]

८ दाल—फूलों से चू कर जो पुष्परस पत्तों पर टपकता है और जो मीठा कसैला तथा अम्लयुक्त होता है उसे दाल मधु कहते हैं।[2] कुछ विद्वानों के मत में पिंगल रंग की इन्द्रनील के पत्तों के आकार की दाल नामक छोटी मक्खियां प्रायः कर वृक्षों की खोहों में शहद इकट्ठा करती

१क औद्दालकं रुचिकरं स्वर्यं कुष्ठविषापहम्।
कषायमुष्णमम्लञ्च पित्तकृत् कटुपाकि च॥
सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; ८।

ख औद्दालकं तु कुष्ठादिदोषघ्नं सर्वसिद्धिदम्।
रा. नि., पानीयादि. १४; २८५।

ग औद्दालकं रुचिकरं स्वर्यं कुष्ठविषापहम्।
कषायमुष्णमम्लञ्च कटुपाकञ्च पित्तकृत्॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २१।

घ औद्दालकं कषायाम्लं तिक्तमुष्णं रुचिप्रदम्।
पित्तलं कटुकं पाके स्वर्यं कुष्ठविषापहम्॥
कै. दे. नि., ओ. व.; १८२।

२क स्रंसुत्य पतितं पुष्पाद् यत्तु पत्रोपरि स्थितम्।
मधुराम्लकषायञ्च तद्दालं मधु कीर्त्तितम्॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २२।

ख पत्रोपरिभवं दालं ··· ··· ··· ··· ।
कै. दे. नि., ओ. व.; १८३।

हैं, उन के शहद को भी दाल कहते हैं ।१

इस मक्खी का वैज्ञानिक नाम सम्भवतः एपिस मेलिपोना (Apis melipona) है । भारत में बहुत सी जगहों पर इसे छोटा भुनगा कहते हैं ।

दाल मधु का रंग पीला कहा गया है ।२ तोल में भारी होने पर भी विपाक में हलका है और जल्दी पचता है । जठराग्नि को दीप्त करके भोजन में रुचि पैदा करने वाला, उलटियों को रोकने वाला, जमे हुए बलगम को उखाड़ने वाला, रूक्षताजनक, कफ को नष्ट करने वाला, वायु और पित्त के विकारों को उत्पन्न करने वाला, मूत्र के रोगों को दूर करने वाला, शरीर में स्निग्धता बढ़ाने वाला और पुष्टिदायक है । इस में कटु, कषाय, अम्ल और मधुर रस कहे जाते हैं, मिठास अधिक

१क इन्द्रनीलदलाकाराः सूक्ष्माश्चिन्वन्ति मक्षिकाः।
यद् वृक्षकोटरान्तस्थं मधु दालमिदं स्मृतम् ॥

रा. नि., पानीयादि. १४; २७६ ।

ख ... ... दालं यद्वा पिङ्गलमक्षिकाः ।
दालाख्याश्चिन्वते प्रायस्तरुकोटरगाश्च तत् ॥

कै. दे. नि., ओ. व.; १८३ ।

२क ... ...दालं च पाटलं स्मृतम् ॥

ध. नि., सुवर्णादि. ६; २३६ ।

ख ... ... आपीतं दालमुच्यते ।

रा. नि., पानियादि. १४; २८२ ।

होती है ।[1]

कैयदेव की सम्मति में शहद के माक्षिक, क्षौद्र, पौत्तिक, भ्रामर, आर्घ्य, छात्र, उद्दाल और दाल भेदों में सब से अच्छा माक्षिक है, फिर क्षौद्र और उस के बाद यहा लिखे हुए क्रम से उतरते जाय तो सब से हीन गुण वाला दाल मधु है ।[2] इस लिये वे सिफ़ारिश करते हैं कि सदैव माक्षिक और क्षौद्र मधु ही प्रयोग करने चाहिएं, इनके न मिलने पर कोई दूसरा शहद लिया जा सकता है ।[3]

१क छर्दिमेहप्रशमनं मधु रूक्षं दलोद्भवम् ।

सु., सू., अ. ४५; मधुवर्ग; ६ ।

ख दालं कटु कषायाम्लं मधुरं पित्तदायि च ॥

रा. नि., पानीयादि. १४; २८५ ।

ग दालं मधु लघु प्रोक्तं दीपनीयं कफापहम् ।
कषायानुरसं रूक्षं रुच्यं छर्दिप्रमेहजित् ॥
अधिकं मधुरं स्निग्धं बृंहणं गुरु भारिकम् ।

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २३-२४ ।

घ दालोद्भवं मधु स्वादु रूक्षमम्लं कषायकम् ।
वातलं लेखनं छर्दिः प्रमेहशमनं परम् ॥

कै. दे. नि., ओ. व.; १८४ ।

२ मधुनि माक्षिकं क्षौद्रं पौत्तिकं भ्रामरार्घ्यकम् ।
छात्रोद्दालकदालं च यथापूर्वं गुणोत्तरम् ॥

कै. दे. नि., ओ. व.; १९९ ।

३ योजयेन्माक्षिकक्षौद्रे तयोरन्यदलाभतः ।

कै. दे. नि., ओ. व.; २००।

मधु का रंग

बाज़ार में बिकने वाले शहद रंग, स्वाद और घनता में एक दूसरे से बहुत अधिक भिन्न-भिन्न होते हैं। मकरन्द का स्रोत, वह भूमि जिस पर फूल उगे हैं और जल-वायु की अवस्थाएं इन सब का मधु के रंग और स्वाद पर प्रभाव पड़ता है। एक शहद प्रायः रंग रहित हो सकता है जबकि दूसरा शहद उस ही स्थान में उन्हीं मक्खियों से और एक जैसी अवस्थाओं में हो परन्तु तद्भिन्न फूलों से बनाया गया है, गहरे भूरे रंग का हो सकता है। ज्यों-ज्यों पतझड़ आती जाती है, शहद का रंग अधिक गूढ़ा होता जाता है। सब से अच्छा शहद जलीय श्वेत माना जाता है। कमल, सेब, खीरा, ट्यूपिलो, कपास, नारंगी, कैलिफ़ोर्निया सेज (sage) से सफेद शहद प्राप्त होता है। एम्बर वर्ण का शहद निम्न फूलों से प्राप्त होता है—यूक्लिप्टस, चम्पा (Magnolia grandiflora) गेंदा, दूबघास, हॉर्समिण्ट, हॉगप्लम, रोज़ एप्पल और रॉयल पाम।

हलका पीला, भूरा, गहरा मटियाला और लगभग कृष्ण वर्ण का शहद भी होता है। लाल शहद बहुत बार देखने में आता है। चम्बा से निचली पर्वत-शृङ्खलाओं से आने वाले शहद का रंग लाल होता है और ऊंचे पहाड़ों से आने वाले का सफेद। हरी सी आभा लिए हुए शहद होते हैं। जलीय सफेद रंग के शहद बहुत कम मिलते हैं। सामान्यतया ये दूधिया सफेद से हरे, पीले और भूरे रंग की आभा लिये हुए सफेद रंग के हो सकते हैं और यह इस पर निर्भर करता है कि निम्बू, सन्तरा, अमलतास, बिल्व या और किस पर से प्राप्त किये गये हैं। सरल-तरु अपने गहरे हरे रंग के पत्तों के रंग का मधु देता है। शीत-

कालीन उद्यान पुष्प नीला कौर्न फ्लावर हलके हरे रंग का मकरन्द देता है जो समय बीतने पर सफेद में बदल जाता है। कुछ वृक्ष और झाड़ीदार पौदे अपने मधु-कोषों से शोक के आसू बहाते हैं— चेस्टनेट काली आभा लिए भूरे रंग का पुष्प-रस स्रावित करता है। खिली हुई सरसों के पीले खेत चारों ओर नज़र आते हों तो आपका मक्षिका-गृह भी आपको सुनहरी पीले रंग का शहद देगा। कार्तिक का शहद ऋतु के विशुभ्र आकाश और निर्मल चन्द्र ज्योत्स्ना का मानो प्रतीक होता है।

रखे रहने से शहद के रंग में परिवर्तन नहीं आता। विभिन्न प्रकार के शहदों को एक ही टंकी में मिलाने से पैदावार एक जैसी बना ली जाती है। सर्दियों में मिलाने के लिए शहद को गरम करना आवश्यक होता है।

चमक

ठीक तरह पकने पर निकाले हुए और छाने हुए शहद में, चाहे वह गूढ़े रंग का भी हो, चमक या उज्ज्वलता होती है। कच्चा, पराग मिला हुआ या बहुत थोड़े से परिमाण में मधु-तुषार मिला हुआ शहद उजला न हो कर धुंधला सा होता है। ऐसे शहद को पानी पर गरम कर के छानने से मैलापन जाता रहता है। यदि ऊंचे दबाव के अन्दर विशेष यन्त्रों के द्वारा छानने का प्रबन्ध किया जा सके तो शहद बहुत उजला हो जाता है।

मधु का स्वाद और गन्ध

शहद का स्वाद बताने के लिए उसके स्रोत का नाम लेना पर्याप्त होता है। जिन फूलों पर से मधु लिया गया है उनके नाम से शहद का स्वाद मालूम हो जाता है। जिस प्रकार के फूलों पर से मकरन्द

ले कर मक्खियां बनाती हैं उस शहद को आम तौर पर उस फूल के नाम से कह दिया जाता है। नीम, कमल, सरसों आदि के फूल स्रोत हों तो निम्ब-मधु, कमल-मधु और सर्षप-मधु आदि नाम दिया जा सकता है।

दूसरी बात स्वाद पर असर डालने वाली यह होती है कि शहद छत्ते में पूर्ण परिपक्व हो गया था या नहीं! जिस छत्ते के प्रत्येक कोष्ठ पर मोम की टोपी चढ़ी हुई है वह परिपक्व शहद समझना चाहिए। पतले और बाद में खुली टंकियों में पका कर गाढ़े किए हुए शहदों की तुलना में टोपी-बन्द शहद कहीं बढ़िया होता है। टोपी बन्द करने के बाद जितनी देर शहद छत्ते में रहता है उतना ही उसका स्वाद बढ़िया हो जाता है। परन्तु छात्र-मधु (comb honey) में टोपियों का रंग काला पड़ गया है और तब भी शहद को छत्ते में पड़ा रहने दे कर बेचा जाता है तो उसका अच्छा दाम नहीं मिलता। इस लिए नहीं कि शहद का स्वाद खराब हो गया है बल्कि इस लिए कि उसका रूप इतना अच्छा नहीं रहा।

शहद खाने में जो मजा आता है उसमें शहद की गन्ध कारण है या स्वाद, यह ठीक-ठीक कहना बहुत कठिन है। बहुत से पौधों और फूलों में आल्हादजनक सुगन्धें होती हैं। इसके साथ ही कभी-कभी इनमें मक्खियों के लिए प्रचुर पुष्प-रस होता है। फूल या पौदे की गन्ध प्रायः एक ही होती है परन्तु, क्योंकि बहुत से सुगन्धोत्पादक फूल पुष्प-रस से शून्य होते हैं और बहुत से पुष्प-रस स्रावित करने वाले पौदे गन्ध रहित होते हैं इस लिए यह निश्चित परिणाम निकाला जा सकता है कि फूलों की गन्ध पुष्प-रस की गन्ध से स्पष्ट भिन्न हो सकती है। दुपहर में बकहीट अपने फूलों की गन्ध से वायु को भर देता है जबकि इस समय पुष्प-रस फूलों को भरना बन्द कर चुका होता है।

शहद का स्वाद और गन्ध फूलों के उन उड्डनशील पदार्थों पर निर्भर करते हैं जिन पर से यह प्राप्त किया गया है जैसे नारंगी, मक्का, क्लोबर, अल्फ़ाल्फ़ा, थिस्तुल, युक्लिप्टस आदि। शहद आम तौर पर विभिन्न प्रकार के बहुत से फूलों का सम्मिश्रण है इस लिए इस में कोई स्पष्ट भिन्न स्वाद या गन्ध नहीं होते। सब शहदों में स्वाद पैदा करने वाले पदार्थ एक ही प्रकृति के नहीं होते। यह ध्यान रखना चाहिए कि स्वाद बनाने में गन्ध का बहुत महत्त्वपूर्ण भाग होता है और यह सर्वथा सम्भव है कि उड्डनशील तेल और अम्ल (acids) के कारण मधु का स्वाद होता है। कुछ शहदों में सुगन्धित पदार्थ तथा उड्डनशील तेल स्वाद का कारण होते हैं। कुछ विद्वानों का विश्वास है कि स्वाद-जनक पदार्थ अधिक उच्च और संयुक्त एल्कोहल (complex alcohals) हैं। स्वाद-जनक पदार्थों के बहुत अधिक महत्त्वपूर्ण तत्व सम्भवतः उड्डनशील अम्ल और अम्लमिश्रण (acid compounds) हों जिनमें से अनेकों को हम जानते हैं।

दाने या स्फटिक बन जाने पर सब शहदों के स्वाद में कुछ परिवर्तन हो जाता है। सब भक्ष्य शहद, चाहे वे द्रव हों या स्फटिकाकार समान रूप से अच्छे होते हैं परन्तु उनका स्वाद एक जैसा नहीं होता। इन परिवर्तनों का स्पष्टीकरण अब तक रहस्य ही है। गरम और ठण्डे शहदों का स्वाद एक सदृश नहीं होता। यह स्पष्ट है कि गरम करने से सुगन्धित पदार्थ निकल जाते हैं, इस से स्वाद में फर्क आ जाता है। खाने से पहले शहद को थोड़ी देर हिम-मञ्जूषा (रेफ्रिजरेटर) में रख कर ठण्डा कर के खाने से उस में उत्तम नाजुक स्वाद आ जाते हैं।

स्वाद नष्ट न होने देना

छत्ते में शहद के परिपाक काल में ही बहुत से गन्धमय पदार्थ नष्ट हो रहे होते हैं। किसी भी शान्त सायंकाल में शहद की मौसम में मधुमक्खी-शाला शहद की गन्ध से भरी होती है। गन्ध के इस नाश को रोका नहीं जा सकता और शायद, प्रायःकर यह वाञ्छनीय भी होता है, कम से कम किन्हीं-किन्हीं शहदों में तो ज़रूरी ही होता है। मधु-निस्सारक (extractor) से शहद चुआने की प्रक्रिया में बहुत से गन्धमय पदार्थों का एक उपयोगी परिमाण नष्ट हो जाता है। यदि कम तापमान पर शहद निकाला जा सके तो इस नाश को बहुत हद तक रोका जा सकता है। परन्तु प्रत्येक मधुमक्खी पालक जानता है कि बिना गरम किये शहद को छत्ते में से निकालना कितना कठिन या असम्भव कार्य है। छत्ते की कोठरियों में बन्द शहद पर से जब टोपियां उतारी जाती हैं और छत्ते को मधु-निस्सारक में रखा जाता है तो छत्तों में से निकल कर शहद मधु-निस्सारक की अन्दर की दीवारों के साथ लग जाता है और वहां से धारे धारे रिसता है। इस विधि से कितने अधिक समय तक शहद वायु के खुले सम्पर्क में रहता है और इस प्रकार गन्ध को उड़ने देने के लिए स्वतन्त्रता दी जा रही होती है। दीवारों से रिस कर यह मधु-निस्सारक के तल में पहुँच जाता है और अन्त में टंकी में चला जाता है, तब भी यह अच्छा गरम होता है। इन टंकियों में आल्हाद-जनक गन्ध उठ रही होती है जिसका मतलब है कि गन्ध अब तक भी नष्ट हो रही है। मधुनिस्सारक को ढक देने से, जैसा कि किसी-किसी मधु-निस्सारक में प्रबन्ध होता है और विशेषतः टंकियों को जितना सम्भव हो कस कर बन्द रखने से कुछ अंश में सुगन्धों का नाश बचाया जा सकता

है, परन्तु समान्यतया सारी प्रक्रिया में जितनी सावधानी रखनी सम्भव हो उसके होते हुए भी शहद चुआते समय मधु गृह में एक सुगन्ध होती है जिस से सिद्ध होता है कि शहद का अत्यन्त महत्वपूर्ण पदार्थ कुछ अंश में नष्ट हो रहा है।

बहुत अधिक ऊष्मा पर या बहुत अधिक देर तक गरम करने से शहद का स्वाद बहुधा बिलकुल खराब हो जाता है। इस लिए शहद के अनेक शौकीन न गरम किया हुआ अर्थात् जिस रूप से वह छत्ते में से निकलता है, शहद पसन्द करते हैं। विधियों में से गुज़ार कर बोतलों में भरे हुए शहद में निस्सारक यन्त्र से तुरन्त निकाले हुए निस्सारित मधु या छान-मधु के स्वाद का प्रायः अभाव होता है। स्वाद को हानि न पहुँचने देने के लिए, बोतल, डिब्बों और कनस्तरों में बन्द करने के लिए शहद को १६० अंश फार्नहाइट से ऊपर कभी नहीं गरम करना चाहिए।

बोतलों में भरते समय शहद की गन्ध नष्ट होती है। डेक्स्ट्रोज़ के स्फटिकों को पूर्णतया द्रव बनाने के लिए शहद को कनस्तर या किसी भी पात्र में, जो कस कर बन्द नहीं है, रख कर गरम करने का अभिप्राय है—स्वाद का नष्ट होना। यह नाश भले ही नापा न जा सकता हो परन्तु निस्सन्देह बहुत अधिक होता है। बोतलों में भरने के लिए पर्याप्त समय तक द्रव बनाये रखने के उद्देश्य से शहद को अन्तिम बार गरम करने में स्वाद के नष्ट होने का बड़ा खतरा रहता है। इस तापमान में शहद प्रायः खराब हो जाता है। इन हानियों से, जितना सम्भव हो, बचने के लिए गरम करते समय शहद को बन्द पात्रों में और

यहां तक कि वायु रहित (air tight) पात्रों में रख कर गरम करना चाहिए।

रासायनिक संघटन

आधुनिक वैज्ञानिक शहद को यही तो कहेगा कि बीस प्रतिशतक पानी में अस्सी प्रतिशतक शर्करा या अधिक ठीक शब्द प्रयुक्त करें तो द्राक्षोज (ग्लूकोज़) या अंगूरी शर्करा का चिपचिपा सुगन्धित अर्द्ध द्रव घोल है जो कुछ काल के लिए शुष्क वायु के सम्पर्क में आने से धीरे या जल्दी ही, उसके बनने के स्रोत के अनुसार स्फटिकाकार हो जाता है। शहद की यह परिभाषा पर्याप्त नहीं कही जा सकती। जिस प्रकार प्रत्येक फूल का एक विशेष रंग और सुगन्ध होती है इसी प्रकार प्रत्येक शहद की अपनी निजू विशेषता होती है।

पहले यह समझा जाता था कि शहद का संघटन प्रायः वही होता है जो मक्खियों से इकट्ठे किये गये पुष्प-रस का होता है। नवीन खोजें हमें बताती हैं कि पुष्प-रस जब इकट्ठा किया जा रहा होता है तो यह लगभग सम्पूर्ण शुद्ध गन्ने की शर्करा-इक्षोज (sucrose)—का पिचहत्तर या अस्सी प्रतिशतक जलीय घोल होता है। मक्खी की मधु की थैली (honey sac) में जा कर पुष्प-रस की गन्ने की शर्करा परिवर्तित शर्करा (invert sugar) में बदल जाती है जो कि द्राक्षोज (डेक्स्ट्रोज़) और फलोज (लेवुलोज़) होती हैं। कुछ निरीक्षकों का विचार है कि पुष्प-रस जिस समय चूसा जा रहा होता है और मक्खी के निम्न-ओष्ठ के मध्य भाग के ऊपर से गुज़र रहा होता है उसी समय उस में लाला-ग्रन्थियों का स्राव मिल जाता है। इस लिए जब मक्खी रस

निगल रही होती है तब पुष्प रस मधु बन गया होता है, यद्यपि पूर्ण मधु नहीं। कुछ रसायनविज्ञों के अनुसार गन्ने की खाण्ड का यह परिवर्त्तन कुछ शहदों में पूर्ण होता है और तय्यार मधु में यह बिलकुल नहीं होती। इस से विपरीत कइयों का मत है कि इक्षोज हमेशा कुछ न कुछ विद्यमान रहती है। सम्मतियों की इस भिन्नता का कारण सम्भवतः यह हो कि परीक्षा किये गये शहद विभिन्न अवस्थाओं में लिये गये हों, क्यों कि यह भी ठीक है कि छत्ते में रखे जाने के बाद भी कुछ हद तक परिवर्तन होते रहते हैं।

शहदों का रासायनिक संघटन यद्यपि भिन्न-भिन्न होता है पर औसत शहदों का तीन चौथाई भाग मुख्यतया दो ग्वाण्ड—फलों की (लेवुलेज़) और अंगूरी (द्राक्षोज) होता है। इक्षोज का इस में बहुत कम परिमाण होता है—दो प्रतिशतक से भी कम। इक्षोज कभी-कभी आठ प्रतिशतक से अधिक भी मिल जाती है। इसमें डेक्स्ट्रोज़, गोंद और लोह, खट (कैल्शियम), प्रस्फुरक, ताम्र, क्लोरीन, सोडियम, गन्धक, एलुमीनियम, पोटाशियम, मेग्नीशियम, मैंग्नीज़ आदि खनिज पदार्थ ०.२३ प्रतिशतक होते हैं। यह परिमाण इतना नहीं कि भोजन के खनिजों का आवश्यक स्रोत बन सके। बहुत कम परिमाण में कुछ अम्ल जैसे पिपीलिकाम्ल, सिरकाम्ल, तार्तरिकाम्ल, और मैलिक अम्ल होते हैं। यह अम्ल पाचन क्रिया में रसों के साथ कर्बनित् बनाते हैं जो रक्त तथा शरीर के अन्य द्रव्यों की क्षारीयता को स्थिर रखने में सहायक होते हैं। रञ्जक तथा स्वादु द्रव्य, वृक्षों के रस पैदा करने वाले अणुओं (cells) में पाये जाने वाले जलीय और वसा विलेय दोनों प्रकार के खाद्योज विटामीन्स) और कई प्रकार के उड्डनशील

तेल, ख्मीर (enzymes), इन्वर्टेज़ और पानी का अठारह या बीस प्रतिशतक हिस्सा भी उसके संघटन में भाग लेते हैं।

घोष (दि वेल्थ आफ इण्डिया) ने सौ ग्राम में शहद में ३१६ ऊष्मा-इकाइयां बताई हैं। प्रति सौ ग्राम में खाद्योज (विटामीन) बी, छह माइक्रोग्राम, खाद्योज बी· साठ माईक्रोग्राम, खाद्योज सी पाच मिलीग्राम, निकोटीनिक अम्ल बत्तीस मिलीग्राम होता है।[1]

रासायनिक विश्लेषण करने से पहले, आये हुये शहद के नमूने को खूब अच्छी तरह मिला लेना चाहिये जिस में नीचे का और ऊपर का पदार्थ एक समान हो जाय। शहद यदि जमा हुआ है तो गरम करके स्फटिकों को घोल लेना चाहिए। पचास अंश शतांश से अधिक नहीं गरम करना चाहिये।

साठ अंश फ़ानेहाइट पर असली शहद का आपेक्षिक गुरुत्व (specific gravity) १.४१५ से कम नहीं होना चाहिये। इस में कुल ठोस पदार्थ साढ़े चिहत्तर से अस्सी प्रतिशतक तक हो सकते हैं।

पुष्प रस से शहद बनने में पानी पिचहत्तर से घट कर बीस प्रतिशतक रह जाता है। मक्खियों के पेट के अन्दर, छत्ते के अन्दर गर्मी से तथा मक्खियों द्वारा पंखा करने से यह कमी आती है। बहुत से नमूनों की परीक्षा करने से कुछ में पानी पन्द्रह से बाईस प्रतिशतक पाया गया है, पच्चीस प्रतिशतक से अधिक नहीं होना चाहिये। इससे अधिक होना शहद की अपरिपक्वता को बताता है और यह शहद जल्दी फ़र्मेण्ट हो जायगा।

---

१ हीन्ज़ कं., न्यूट्रिशन चार्ट्स, १९४२, २९।

प्रोटीन प्रायः एक प्रतिशतक से कम होती है। अम्लीयता (पिपीलिकाम्ल के रूप में) ०.२ प्रतशितक से अधिक नहीं होनी चाहिये।

बहुत से नमूनों को जलाने पर राख ०.१०—०.२५ प्रतिशतक पाई गई है। जोहन राल्फ निकल्स ने राख की प्रतिशतकता ०.०३ से ०.०४ तक भिन्न-भिन्न दिखाई है। यह परमाण कभी-कभी ०.६० प्रतिशतक भी पहुँच सकता है। गूढ़े रंग के शहद की अपेक्षा हलके रंग के शहदों की राख प्रायः कम बनती है। असली शहद की राख में मेंग्नीज़, प्रस्फरित (फॉस्फेट्स) और कभी-कभी बोरेट्स (borates) मिलते हैं।

पराग के अन्दर जो क्षारीयतत्व (alkoloids) और तिक्त तत्त्व (bitter principles) होते हैं वे कई बार रासायनिक विश्लेषण करते हुए शहद में मिल जाते हैं।

साधारण शहद में द्राक्षोज और फलोज लगभग समान अनुपात में होती हैं और ये फलोजभ्रमित (levorotatory) होनी चाहिए। परन्तु छत्ते के अन्दर ही शहद के स्फटिक बन गये हैं और तब मधु-निस्सारक से जो शहद चुआ लिया गया है उसमें द्राक्षोज कम होगी और इस लिए यह प्रबल फलोजभ्रमित (लीवोरोटेटरी) होगा।

अमरीका के शहदों के सघटन और विश्लेषण का पूरा अध्ययन सी. ए. ब्राउनी[1] ने किया है। शहदों का सामान्य संघटन पता लगाने के साथ साथ उन्हों ने यह भी मालूम किया है कि भिन्न-भिन्न फूलों के

---

१ देखें: संयुक्त राज्य कृषि विभाग, ब्यूरो ऑफ केमिस्ट्री, बुलेटीन ११०, मार्च १६०८।

मकरन्दों का शहदों पर क्या प्रभाव पड़ता है। निनानवे नमूनों का औसत विश्लेषण उन्होंने निम्न लिखित दिया है :

	फलोजभ्रामित (लीवोरोटेटरी) शहद के ९२ नमूने	द्राक्षोजभ्रामित (डेक्स्ट्रोरोटेटरी, शहद के ७ नमूने	अमेरिका के ९९ शहद के नमूनों की औसत
पानी	१७.७०	१६. १	१७. ६
परिवर्तित शर्करा	७५. ०	६७. ०	७४. ४
इक्षु शर्करा	१. ९	३. ०	२. ०
राख	०.१८	०.८१	०.२३
पृथक् न किये गये पदार्थ (undetermind)	३.७०	३.४०	३.७०
पिपीलिक (फॉर्मिक) के रूप में स्वतन्त्र अम्ल	०.०८	०.१२	०.०६

कोनिंग (Koning)[1] ने यूरोपियन शहदों के एक सौ अड़तीस नमूनों का संघटन इस प्रकार दिया है—

	न्यूनतम	अधिकतम	औसत
पानी	१०.००	३३.६०	२०.६०
परिवर्तित शर्करा	५४.००	०१.५८	७३.१०
इक्षु शर्करा		१२.६०	१.७६
राख	०.०२	०.६८	०.२५

१ Chem. Nahnungs-und Genuss mithal, 3rd edition.

लेहमन (Lehman) और स्टैडलिगर (Stadlinger)[१] ने सत्रह नमूनों का संघटन इस प्रकार दिया है—

पानी	१६.३०
परिवर्तित शर्करा	७३.४५
इक्षु शर्करा	३.१०
राख	०.०६
पृथक् न किये गये पदार्थ (undetermined)	४.०७
पिपीलिक (formic) के रूप में स्वतन्त्र अम्ल	०.०७

कैनेडा के रेवेन्यू डिपार्टमेण्ट के बुलेटिन संख्या ४७ में असली शहद के औसत संघटन की निम्नलिखित संख्याएं दी हैं—

इक्षु शर्करा	०.५ से ७.६४	प्रतिशतक
द्राक्षाज और फलोज	६६.३७ से ७८.८०	,,
पानी	१२.० से २३.००	,,
राख	०.१३ से ०.५०	,,

सीवर ने शुद्ध शहद का संघटन इस प्रकार मालूम किया है।[२]

नमी	१६.६८	प्रतिशतक
द्राक्षोज	३४.७१	,,
फलशर्करा	३६.२४	,,
शर्करा से भिन्न पदार्थ	५.०२	,,

२७ दिसम्बर १६२४ की लैंसट के पृष्ठ १३४६ पर शहद के नौ नमूनों का विश्लेषण इस प्रकार दिया है—

---

१ Zeitsth. Nahr. Genussm.; 1907, 13; 397.

२ फूड एण्ड डायटेटिक्स, पृष्ठ ३०६।

पानी	१७.२०	प्रतिशतक
लेवुलोज़	३६.१०	,,
डेक्स्ट्रोज़	३४.००	,,
डेक्स्ट्रीन	०.४५	,,
सूक्रोज़	०.४०	,,
फ़ॉर्मिक एसिड	१.१०	,,
मैलिक एसिड	०.३०	,,
एसिटिक एसिड	०.२०	,,
मोम	०.६०	,,
प्रोटीनें	१.८०	,,
खनिज लवण	०.७५	,,
न मालूम किया गया अवशेष	३.८०	,,

खनिज लवणों के अन्दर कैल्शियम, लोहा और मैग्नीशियम थे, अत्यल्प परिमाण में आयोडीन भी थी। न मालूम किये गये अवशेष में रेज़िन्स, गोंदें, रंग, उड्डनशील तेल और डायस्टेस तथा इन्वरटेस (invertase) आदि खमीर (एन्ज़ाइम्स) थे।

मिलावट

शहद में मिलावट काफ़ी प्राचीन काल से हो रही है। भारत में यह मिलावट कब से की जाने लगी इस का ऐतिहासिक उल्लेख मैं अब तक नहीं पता लगा सका हूं। प्लीनी (७६ ईस्वी पश्चात्) सम्भवतः सब से पहला लेखक है जिसने शहद की मिलावट की ओर हमारा ध्यान आकृष्ट किया था। वह बताता है कि 'अंगूरों के रस को पका कर शहद की तरह गाढ़ा कर लिया जाता है और शहद में

मिला दिया जाता है।'

रानी एलिज़ाबेथ के समय १५८१ में एक कानून बना था जिस के अनुसार शहद में मिलावट करने वाले को और लेबलों पर लिखे हुए परिमाण से कम शहद बेचने वालों को जुरमाना होता था। १५८१ में ग्रेट ब्रिटेन में शहद बहुत अधिक परिमाण में पैदा किया जा रहा था और वहां से यह विदेशों को भी जाता था।

१८८८ के ब्रिटिश बी जर्नल के पृष्ठ २३४ पर न्यू जर्सी (संयुक्त राज्य अमेरिका) के शहद के बयालीस नमूनों के विश्लेषण की रिपोर्ट दी है। इन में से पचीस मिलावट वाले थे। ये मिलावटी शहद किस चतुराई से बेचे जाते थे यह भी रिपोर्ट में बताया गया है और इन्हें बेचने वाली फ़र्मों के नाम भी प्रकाश में ला दिये गये हैं। एक के लेबल पर लिखा है— 'नारंगी के फूलों का शुद्ध शहद, सर्वथा विशुद्ध ग्लूकोज़ की मिलावट भी नहीं।' दूसरे लेबल की भाषा है— 'मध्य न्यू यार्क की मधुमक्खी-शालाओं का सफेद क्लोवर से प्राप्त शहद। विशुद्धता का दावा है।'

नकली शहद कैसे बनता है ?

बाज़ार में नकली और मिलावटी शहद आम हैं। मिलावट के लिए आमतौर पर साधारण खाण्ड की चासनी बना कर और उस में विभिन्न पदार्थ मिला कर उसे सुगन्धित तथा स्वादु बना दिया जाता है। यह चीज़ फिर असली शहद के साथ मिला दी जाती है और यह मिलावट इतनी अधिक की जाने लगी है कि बाज़ार में और शहद की मण्डियों में भी शुद्ध शहद प्राप्त करना कठिन हो गया है।

देसी तरीका

देहरादून, हरिद्वार, मसूरी, लाहौर आदि में मैंने गुजरात के बागड़ियों को बहुत शहद बेचते देखा है। इन का शहद बनाने का तरीका यह है—मशीन की स्फटिकाकार शर्करा पांच सेर, पानी एक सेर, ज़रा सा जायफल तथा मोटी इलायची, मरी हुई मधुमक्खियां और मक्खियों का छत्ता; सब को हलकी आग पर पका कर गाढ़ा कर के छान लिया जाता है। आधा सेर शुद्ध शहद मिला देने से तय्यार पदार्थ में और शुद्ध शहद में बहुत अधिक अन्तर नहीं रह जाता। बागड़िये जब बेचने निकलते हैं तो इस के अन्दर छत्ते के कुछ खण्ड और मधुमक्खियां भी तेरा लेते हैं जिस से ग्राहक को इस की विशुद्धता पर झट विश्वास हो जाय!

इटालियन नुस्खा

कृत्रिम शहद तय्यार करने का एक इटालियन नुस्खा यहां दिया जाता है—ढाई पौण्ड बढ़िया साफ़ खाण्ड को तीन सौ क्यूबिक सेण्टिमीटर पानी में और एक ग्राम तार्तरिकाम्ल में मिलाएं। बन्द इनेमल पात्र में (दबाव के अन्दर) ११० अंश फार्नेहाइट पर पैंतालीस मिनिट तक उबालें। इस से द्रव का रंग गहरा सुनहरा हो जायगा। इसे ठण्डा होने दें। यह साधारण शहद की घनता का द्रव बन जायगा। इस में यदि थोड़ा सा असली शहद मिला दें तो इस के स्वाद और गन्ध से इसे नकली शहद कोई नहीं कह सकेगा।

मिलावट के द्रव्य

शहद में सामान्यतया निम्नलिखित मिलावटें की जाती हैं—

द्राक्षोज (ग्लूकोज़), परिवर्तित शर्करा, गन्ने की खाण्ड, शीरा, घटिया किस्म का माल्ट एक्स्ट्रैक्ट और निशास्ता।

मिलावट की पहिचान

असली शहद की राख का परिमाण बहुत तुच्छ सा होता है। ब्रिटिश फ़र्मास्युटिकल कोडेक्स (१६०७) ने मिलावट का पता करने की विधियों में बताया है कि शहद की राख ०.२५ प्रतिशतक से अधिक नहीं होनी चाहिए। उच्च प्रतिशतकता बताती है कि विजातीय अनैन्द्रिक पदार्थ मिलाये गये हैं, या गुड़, व्यापारिक ग्लूकोज़ आदि की मिलावट की गई है।

ग्लूकोज़ की मिलावट

दूसरी ओर राख की प्रतिशतकता यदि बहुत ही कम हो तो विशुद्ध ग्लूकोज़ मिलाने का सन्देह होता है। राख में गन्धितों (sulphates) और हरिदों (chlorides) के अत्यल्प परिमाण के अतिरिक्त और कुछ नहीं मिलना चाहिये।

कृत्रिम द्राक्षोज

०.३ प्रतिशतक से अधिक राख बने तो खट् गन्धित (Calcium sulphate) की परीक्षा करनी चाहिए। यदि यह काफी मात्रा में मिले तो इसे निशास्ते से बने कृत्रिम द्राक्षोज (स्टार्च ग्लूकोज़) या परिवर्तित शर्करा की मिलावट का प्रायः निश्चित संकेत समझना चाहिए। हेहनर (Hehner)[1] ने बताया है कि असली शहद की राख सदा क्षारीय होती है और कृत्रिम द्राक्षोज की राख उदासीन

---

१ एनेलिस्ट, १८८५, १०, २१७।

प्रतिक्रिया वाली होती है। नमूने के जलीय घोल में बेरियम हरिद् (Barium chloride) मिलाने से भी गन्धितों की परख की जा सकती है। शहद के बीस प्रतिशतक घोल को परीक्षा नली में ले कर ऊपर सावधानि से धीरे धीरे एब्सोल्यूट एल्कोहल (विशुद्ध मद्यसार) छोड़ें तो असली शहद में दोनों द्रवों की सन्धि पर दूधिया रंग का स्थिर छल्ला नहीं बनना चाहिए। यह परीक्षा निशास्ते से बनी शर्करा (स्टार्च ग्लूकोज़) की अनुपस्थिति को सूचित करती है।

मधु-तुषार

असली शहद में गन्धित नहीं होते। परन्तु मधु-तुषार (honey dew) में गन्धकाम्ल (H_2SO_4) प्रति सौ ग्राम में तिहत्तर मिलि-ग्राम गन्धित रूप में होता है। मधु-तुषार बहुत से वृक्षों और पौदों का स्राव है। इसे भी जब मक्खियां शहद के साथ इकट्ठा कर लेती हैं तो परीक्षा करते समय ये गन्धित शहद में मिल जाते हैं।

शीरे की मिलावट

परिमाण में अधिक प्राप्त राख में हरिद् (chlorides) काफ़ी मात्रा में मिलें तो यह इशारा सम्भवतः शीरे की मिलावट की ओर समझना चाहिए।

निशास्ता

निशास्ता शहद का अंग नहीं है। यह बहुत अधिक मिलाया जाता है। नील (आयोडीन) की प्रतिक्रिया से यह झट पता लग जाता है। इसे जानने का तरीका यह है—थोड़ा पानी मिले शहद को गरम कर के ठण्डा करने पर परीक्षा नली में टिंक्चर ऑफ़ आयोडीन की एक

बूँद डाल दें। इस से शुद्ध शहद में नीला या जामनी रंग नहीं आना चाहिए। रंग आये तो निशास्ते की मिलावट समझें। दस लाख में एक हिस्से भी मिलावट की गई है तो मिश्रण का रंग बदल कर नीला हो जायगा। निशास्ता पर्याप्त परिमाण में विद्यमान है तो मैदा या कोई दूसरा निशास्ता मिलाया गया समझना चाहिए।

गन्ने की खाण्ड की परीक्षा

एक परीक्षा नली में विशुद्ध गन्धकाम्ल ले कर उस के ऊपर शहद का बीस प्रतिशतक घोल धीरे-धीरे छोड़ें। दोनों के मिलने की जगह पर तुरन्त रंग बदलना नहीं चाहिए, और एक घण्टे के बाद पीला सा या स्वच्छ भूरा सा छल्ला नज़र आना चाहिए। यह परीक्षा ठीक उतरती है तो गन्ने की खाण्ड की अनुपस्थिति का निश्चय करा देती है।

साधारण खाण्ड से बनाये शहद की पहिचान के लिए शहद को स्फटिकी-भवन के बिन्दु तक ठण्डा कर के स्फटिकों की परीक्षा करनी चाहिए। इस के अतिरिक्त उस में इक्षु-शर्करा और द्राक्षोज की रासायनिक परीक्षा कर के इन की प्रतिशतकता मालूम करनी चाहिए।

सर्दियों में जब शहद जमने लगता है तो कई बार उस समय कनस्तर में सूखी खाण्ड मिला दी जाती है। जो नीचे के स्फटिकों में मिल कर मधु शर्करा जैसी ही हो जाती है। ऐसे कनस्तर की ऊपर की सतह से लिया गया शहद रासायनिक परीक्षा में विशुद्ध मालूम देगा परन्तु असलियत इस से भिन्न है। इस लिए पात्र में आधे जमे हुए शहद को लेना अधिक विश्वसनीय परिणाम देता है।

परिवर्तित शर्कराओं की मिलावट

परिवर्तित शर्करा से बने सीरप (गाढ़े शरबत) जब बाज़ार में आने लगे तो इनकी असली शहद में मिलावट ढूँढ निकालना बहुत कठिन था। परिवर्तित शर्करा से बने शरबत (इन्वर्ट शूगर सीरप) में दो शर्कराएं, फलोज और द्राक्षोज समान परिमाण में होती हैं और यही शर्कराएं शहद में भी विभिन्न अनुपातों में होती हैं। इसी लिए ऐसी मिलावट का पता लगाना अधिक कठिन है।

परिवर्तित शर्कराओं से बना सीरप शीघ्रता से दानेदार हो जाता है। मधुमक्खी पालकों का पहले यह विश्वास रहा है कि दाने बन जाना शहद की शुद्धता की पहिचान है और इसी कारण कई पालक तो अब भी अपने लेबलों पर इस बात को लिखते हैं। निःसन्देह यह सत्य नहीं है। परिवर्तित शर्कराओं के शर्बत आजकल ऐसे भी बनाये जा रहे हैं जिन में दाने नहीं बनते और वे द्रव रहते हैं। सीरप में थोड़ी सी गोंद मिला दी जाती है जो स्फटिकों के निर्माण को रोकती है। यह मिलाया गया पदार्थ पता लगाना कठिन नहीं है। कोई भी पालक जो अपनी मक्खियों को सरदियों में इस प्रकार का शर्बत देता है उसे अपनी मधुमक्खीशाला में शीघ्र ही प्रवाहिका के कुछ बुरे उदाहरण देखने में आयेंगे। पहले युद्ध के समय जर्मनी में परिवर्तित शर्कराओं का बहुत अधिक इस्तेमाल हुआ था और यह कृत्रिम मधु के नाम से बेचा जाता था।

दानेदार शहद भी शुद्ध है

निस्सारित मधु बोतलों में या डिब्बों में पड़ा-पड़ा जब दानेदार हो जाता है तो आम लोग इसे सन्देह की दृष्टि से देखते हैं और प्रायः

इस परिणाम पर कूद पड़ते हैं कि यह मिलावटी शहद है। वास्तव में ऐसी बात नहीं है। बोतल या डिब्बा खोलने के बाद प्रत्येक शुद्ध शहद कुछ सप्ताहों में दानेदार बन सकता है, खासकर सर्दियों में या यदि शहद रेफ्रिजरेटर में अथवा किसी भी ठण्डे स्थान पर रखा गया हो। अंशतः या पूर्णतया दानेदार शहद ठीक वैसा ही शुद्ध होता है जैसा कि द्रव शहद।

परागकणों से मिलावट की पहिचान

आणुवीक्षिक (microscopic) परीक्षा करने पर असली शहद में परागकण सदा नज़र आएंगे। जिस कृत्रिम शहद में प्राकृतिक शहद बिलकुल नहीं है, आणुवीक्षिक परीक्षा करने पर उस में फूलों के पराग नहीं मिलेंगे जब कि प्रत्येक प्राकृतिक शहद में परागकण अवश्य होते हैं। शहद के अनेक नमूनों की आणुवीक्षिक परीक्षा की गई है और उसमें मिलने वाले परागकणों का अध्ययन किया गया है। मक्खियां जिन फूलों से रस लाई थीं शहद में उन्हीं फूलों के परागकण पाये गये हैं। किसी-किसी शहद में, अपवाद रूप में यह भी देखा गया है कि जिन फूलों से रस लाया गया है उन के परागकण विद्यमान न थे। बहुत अच्छी तरह साफ़ किये गये शहद में परागकण कम मिलते हैं। आणुवीक्षिक परीक्षा से यह मालूम किया जा सकता है कि शहद में किस फूल के परागकण हैं। जिस फूल के पराग हों वही उस शहद का उद्भव स्थान समझना चाहिए। इस प्रकार से पता लगा लेने की योग्यता प्राप्त करने के लिए आवश्यक है कि विभिन्न फूलों के परागकणों की विशेष पहिचान में दक्षता प्राप्त कर ली जाय। बहुत से परागकणों के आणुवीक्षिक फोटो (microphotographs) ग्रीवेल

(Griebel) के निबन्धों[1] में और संयुक्त राज्य के कृषि विभाग के ब्यूरो ऑफ केमिस्ट्री, बुलेटिन संख्या ११०, १९०८ में दिये गये हैं।

परागकणों की परीक्षा करने के लिए शहद को चार गुणा पानी में घोलें। कुछ देर पड़ा रहने दें जिस से परागकण बैठ जांय। सेण्ट्रि-फ्यूगल में शहद को घुमाने से परागकणों को बैठने में अधिक सहायता मिलती है। परागकणों की बहुत सारी फलकें (slides) तय्यार कर लेनी चाहिए और विभिन्न प्रकार के परागकणों को गिनना चाहिए तथा उन्हें पहिचानने की कोशिश भी करनी चाहिए। यदि किसी शहद के लेबल पर किसी विदेश का पता लिखा हो और आपको सन्देह हो कि यह शहद विदेश से नही आया और हमारे ही देश की उपज है तो उस में विद्यमान परागकणों में अगर आप कुछ ऐसे परागकण ढूँड लेते हैं जो उस देश के पौदों में नहीं पाये जाते तो आपके सन्देह को इस से पुष्टि मिल जाती है। इसी तरह एक फ़र्म जब किसी विशेष फूल के स्रोत के नाम पर शहद बेच रही है, जैसे 'कमल मधु' तो आप उस शहद की आणुवीक्षक परीक्षा में कमल के पराग ढूँढिये। न मिलने पर उसकी इमानदारी पर सन्देह किया जाना चाहिए।

मिलावट जानने की अन्य विधियां

असली शहद के अन्दर मोम, मक्खियों के या किसी दूसरे जीव के अंश हो सकते हैं। अणुवीक्षक (माइक्रोस्कोप) के नीचे इनकी सावधानी से परीक्षा करनी चाहिए।

---

१ Zeit, Unters, Lehens., 1930, 59, 63, 197, 441; and 1931, 61, 241.

परिवर्तित शर्करा, मधु-तुषार (हनी ड्यू) आदि की शहद में मिलावट जानने के तरीके पेचीदा हैं और साधारण पाठकों के लिए उन को समझना कठिन होगा इस लिए उन्हें हम यहां नहीं दे रहे। इस विषय के जिज्ञासु पाठक एलन के कमर्शियल ओर्गेनिक एनेलिसिस को देखें। कई बार मक्खियों को खाण्ड, कृत्रिम ग्लूकोज, गिशास्ता आदि के घोल खाने को दिये जाते हैं। मक्खियां इन्हें छत्तों में इकट्ठा कर लेती हैं। बहुत अधिक सूक्ष्म विचार किया जाय तो यह भी एक प्रकार का कृत्रिम शहद ही होगा। इस प्रकार के सब कृत्रिम शहदों की पहिचान एलन के ग्रन्थ में है। शहद के रासायनिक विश्लेषण करने का तरीका और इसका विस्तृत रासायनिक संघटन तथा असली और नकली शहद की प्रयोगशाला में परीक्षा करने आदि के सम्बन्ध में लण्डन की सरकारी प्रयोगशाला के केमिस्ट डॉक्टर जोहन राल्फ निकोल्स की पुस्तक बहुत सहायक है।

जमाव बिन्दु

शहद को द्रव वायु के तापमान पर रख कर देखा गया है। यह कभी भी किसी तापमान पर नहीं जमता। शहद का उबलने का बिन्दु पानी से ऊँचा है। इस तापमान पर इसकी उपयोगिता सर्वथा नष्ट हो जाती है। शहद को पतला करके जमाया जाय तब भी यह नहीं जमता, परन्तु इस घनता का साधारण खाण्ड का घोल जम जाता है।

शहद का ग्रेड नियत करना

छत्ता और निस्सारित मधु भी दूसरी सब भोजन सामग्रियों की तरह विभिन्न गुणों और मूल्यों वाले होते हैं। मधु के रंग शीर्षक में हमने दिखाया है कि निस्सारित का रंग जलीय श्वेत, सफेद हलका

एम्बर, गहरा एम्बर या काला सा हो सकता है। छात्र-मधु में टोपियां भांतिया सफेद, पीली, मैली पीली या काली सी हो सकती हैं। सामान्यतया शहद जितना सफेद होता है उसका उतना ही कोमल और मृदु स्वाद होता है। इसके विपरीत काले रंग की ओर शहद का जितना झुकाव होगा उसका स्वाद उतना ही तीव्र होगा, यद्यपि इस नियम के अपवाद भी हैं

बाज़ार में बिकने वाले शहदों के रंगों की सूक्ष्मता से तुलना की जाय तो बीस-पचीस प्रकार के रंगों के शहद बाज़ार में मिलते हैं। अभ्यास से इन रंगों के यह भेद मालूम होने लगते हैं। शहद खरीदते समय शहद के रंग को ध्यान से देख कर जितना सम्भव हो हलके या सफेद रंग का शहद लेना चाहिये।

रंग, स्वाद, गंध और घनता के अनुसार शहद विभिन्न ग्रेडों में बना लिया जाता है। अमेरिका में सरकार ने कुछ ऐसे उपकरण बनाये हैं जो शहद के रंगों को ठीक-ठीक मालूम करते हैं और उसके अनुसार शहद का ग्रेड नियत करते हैं।

निस्सारित मधु की घनता

कुछ शहद बहुत गाढ़े होते हैं, एक गैलन में साढ़े बारह पौण्ड आते हैं। कुछ शहद पतले या अपरिपक्व होते हैं और गैलन में साढ़े ग्यारह पौण्ड आते हैं। उत्तम या साधारण शहद गैलन में औसत लगभग बारह पौंड आ जाते हैं।

एक गैलन में जितने पौण्ड शहद आ जाय प्रायः वही शहद की घनता कही जाती है। बाज़ार के लिए उपयुक्त और आदर्श (स्टैण्डर्ड) शहद एक गैलन में ६०° फा. पर बारह पौंड से कम

नहीं आना चाहिये। गैलन में साढ़े ग्यारह या पौने बारह पौंड आने वाले शहद बहुत पतले होते हैं और कुछ समय बाद इनके सड़ जाने का भय रहता है। घनता शहद की अच्छाई की सूचक है।

शहदों का आपस में न मिलना

जब एक दिन में कई पेटियों से शहद निकाला जाता है और उन सब विविध घनताओं के शहदों को एक ही टंकी में मिला दिया जाता है तो अगले दिन सुबह देखने में आता है कि पतला शहद ऊपर की सतह में और भारी या सम्यक्तया परिपक्व शहद टंकी के तल में बैठ जाता है। विभिन्न घनताओं के शहदों में आपस में शीघ्रता से न मिलने का गुण सड़ाद (फर्मेंटेशन) और खमीरों (यीस्ट्स) की उत्पत्ति में सहायक हो सकता है। स्वाभाविक रूप में यह समझ में आता है कि विभिन्न घनताओं के शहद मिला कर एक टंकी में डाल देने से सारा समुदाय एक ही घनता का बन जायगा, परन्तु वास्तव में जैसा कि हमने ऊपर लिखा है, ऐसा होता नहीं। जब शहद टंकी में इकट्ठा किया जाता है तो यह बहुत अधिक सम्भव है कि पतला शहद ऊपर आ जायगा, और यह टंकी के ऊपर के पृष्ठ में खमीरों की उत्पत्ति के लिए अधिक उपयुक्त माध्यम प्रदान कर रहा होगा।

खमीरों की उत्पत्ति के लिए अनुकूल अवस्थाएं

शहद में इक्कीस प्रतिशतक से अधिक पानी खमीरों की उत्पत्ति के लिये अनुकूल होता है। बहुत से उदाहरणों में विशेषकर दानेदार शहदों में अपेक्षाकृत कम पानी की उपस्थिति से भी फर्मेंटेशन हो जाती है। नमीदार स्थानों में विशेषतः उच्चतापमान में शहद रखने से

यह नमी को बहुत अधिक सोख लेता है जिससे शहद का ऑस्मेटिक दबाव (osmatic pressure) इतना घट जाता है कि उस में खमीरों की उत्पत्ति हो सकती है। शहद का ऑस्मेटिक दबाव जितना अधिक होगा उतना ही यह खमीरों की उत्पत्ति के लिए प्रतिकूल होगा। मालूम होता है कि अनेक उदाहरणों में पर्याप्त समय तक खमीर अक्रियाशील पड़े रहते हैं और फ़र्मण्टेशन पैदा नहीं करते, और ज्यों ही शहद के किसी भाग में, विशेषतः ऊपर के पृष्ठ में पानी का परिमाण बढ़ता है ये शीघ्रता से बढ़ना आरम्भ कर देते हैं।

सम्यक् परिपक्व शहदों में नमी का शोषण धीरे-धीरे होता है परन्तु यदि शहद तुरन्त बाज़ार में भेज दिया जाय और ग्राहक इसका उपयोग कर रहा है तो फर्मण्टेशन से कोई नुक़सान होता हुआ नहीं देखा गया। शहद को दूसरे साल तक पड़ा रहने दिया जाय तो फर्मण्टेशन से नुक्सान की सम्भावना बहुत अधिक बढ़ जाती है और शहद बेचने वाले इस बात को अच्छी तरह जानते हैं कि अधिक पुराने शहदों में फर्मण्टेशन अधिक होती है।

मधु और आर्द्रता

लेवुलोज़, जो मधु की मुख्य शर्कराओं में से एक है, में यह गुण होता है कि वायु मण्डल या उसके सम्पर्क में आने वाले आर्द्र पदार्थों से नमी सोख लेती है। इस लिए शहद को यदि आर्द्र वायु में रहने दिया जाय तो यह आर्द्रता सोख लेगा। परीक्षणों मे यह देखा गया है कि अत्यधिक नमीदार अवस्थाओं में वायु से नमी सोख कर निस्सारित मधु अपने वास्तविक भार से तेंतीस प्रतिशतक अधिक बढ़ जाता है। सामान्यतया जिन अवस्थाओं में शहद स्टोर किया जाता है

उनमें इतनी अधिक नमी नहीं आती। यह भी देखा गया है कि अत्यधिक शुष्क स्थान में छत्ते में विद्यमान मधु (comb honey) अपना भार खो देता है। ऐसी परिस्थितियों में सात साल तक रखा रहे तो औसत कमी साढ़े सात प्रतिशतक होती है। अत्यधिक शुष्क अवस्थाओं में इतने लम्बे समय तक रखा हुआ छात्र-मधु फिर अधिक आर्द्र वायु में रखा गया तो उसने शीघ्र ही अपने वास्तविक भार को प्राप्त कर लिया—केवल दस दिन या इससे भी कम दिनों में; और बाद में यह शहद अपने वास्तविक भार से तीन प्रतिशतक अधिक बढ़ गया। छात्र-मधु इस प्रकार पहले सुखा कर फिर उच्चतर तापमान पर नमी में रखा गया तो वह वास्तविक भार से पन्द्रह प्रतिशतक अधिक हो गया। इस प्रकार यह ज्ञात हुआ कि यदि वायु में से नमी सोखने दिया जाय तो निस्सारित मधु और छात्रमधु दोनों खमीरों की उत्पत्ति के लिए उपयुक्त माध्यम बन जाते हैं। इस लिए सदा यह कहा जाता है कि शहद को शुष्क स्थान पर रखना चाहिए।

मधु की जल शोषकता

वायुमण्डल में आर्द्रता अधिक हो तो शहद में उससे नमी खींच लेने का गुण होता है। इस के विपरीत अपेक्षाकृत कम आर्द्रता वाले वायुमंडल में यह अपनी कुछ आर्द्रता छोड़ देता है और कुछ गाढ़ा हो जाता है। विभिन्न आपेक्षिक गुरुत्व वाले शहदों को विभिन्न आर्द्रता के वायुमण्डलों में रख कर शहदों के आपेक्षिक गुरुत्व में होने वाले परिवर्तनों को देखा गया। भारी शहद शुष्क वायुमंडल में थोड़ी नमी छोड़ते हैं परन्तु अधिक आर्द्र वायुमण्डल से अपेक्षाकृत अधिक

नमी खींचते हैं। पतले शहद शुष्क वायुमण्डल में नमी छोड़ देते हैं परन्तु अधिक आर्द्र वायुमण्डल से नमी कम चूसते हैं। यह भी देखा गया है कि शुष्क वायुमण्डल में नमी छोड़ने की अपेक्षा शहद आर्द्र वायुमण्डल से नमी कहीं अधिक शीघ्रता से खींचता है। यह तथ्य संकेत करता है कि निस्सारण के बाद शहद को खुली वायु में रखने में कितनी सावधानी की आवश्यकता होती है। शहदों में आमतौर पर फ़र्मेण्टेशन पैदा हो जाने में एक बड़ा कारण यह होता है कि स्टोर करते हुए अत्यधिक आर्द्रता से उनका उचित बचाव नहीं किया जाता और दूसरा कारण यह होता है कि अपरिपक्व शहद छत्ते में से निकाल लिया जाता है।

वायुमण्डल से नमी खीचने का गुण निस्सारित मधु की अपेक्षा छात्र-मधु में अधिक देखा गया है। छत्ते में विद्यमान मधु भले ही मोम से मोहर बन्द हो वायुमण्डल से नमी खींच लेता है।

मधु के स्फटिक

छत्ते में से निकले हुए प्रत्येक शहद में कुछ स्फटिक होते हैं। ये स्फटिक इतने छोटे होते हैं कि आंखों से दीखते नहीं और केवल सूक्ष्मदर्शक (microscope) में नज़र आते हैं। क्योंकि प्रत्येक शहद में स्फटिक पहले से ही उपस्थित होते हैं इस लिये इन्हें प्राथमिक स्फटिक (primary crystals) कहते हैं। इन प्राथमिक स्फटिकों की संख्या की शहद में कमी या अधिकता का शहद के स्फटिक बनने पर प्रभाव पड़ता है।

छत्ते के सील किये हुए शहद में भी प्राथमिक स्फटिक होते हैं पुराने छत्तों की अपेक्षा नयों में ये कम होते हैं।

शहद में प्राथमिक स्फटिक बहुत हैं तो यह जल्दी दाने बनता है और घी की तरह स्निग्ध सा होता है। प्राथमिक स्फटिक थोड़े हैं तो स्फटिक बहुत बड़े बनते हैं।

गरम करने से शहद के प्राथमिक स्फटिक विलीन हो जाते हैं और फिर दाने बनने में बहुत समय लगता है। तथा दाने बड़े और खुरदरे से बनते हैं।

शहद के स्फटिकों के पूर्ण विलयन के लिए कम से कम तापमान ३५° शतांश काफी होता है, परन्तु कुछ शहदों में इस से अधिक तापमान की जरूरत पड़ती है और व्यवहार में प्रायः ४५° शतांश (११३° फ.) से कम तापमान नहीं रखते।

गरम किये हुए शहद में स्फटिक डाल देने से वह जल्दी दाने बन जाता है। गरम किये हुए शहद के पृष्ठ पर से पानी शीघ्रता से वाष्पीभूत हो कर उड़ जाय तो शहद जल्दी दाने बन जाता है। वाष्पीभवन को बढ़ाने से दाने शीघ्र और सूक्ष्म बनते हैं।

गरम शहद में स्फटिक डाल कर हिलाया जाय तो स्फटिक बिखर जाते हैं और दाने बारीक बनते हैं। शहद के स्फटिक शीघ्रता से बनें तो दाने मृदु और स्निग्ध होंगे। स्फटिक धीरे-धीरे बन रहे हैं तो दाने बड़े और कठोर बनेंगे।

परीक्षणों से यह सिद्ध हो गया है कि प्रायः सब शहदों में लगातार लगभग ५७ अंश फार्नेहाइट तापमान रखा जाय तो परिणाम यह होता है कि स्फटिक बहुत शीघ्र बनते हैं। ५७° फ. तापमान वह है जिस में सरदियों में मक्खियां झुण्ड बना कर बैठी होती हैं।

स्फटिक बनाने के लिये तापमान का ठीक-ठीक नियन्त्रण रखना आवश्यक होता है। दो डिग्री तापमान कम या अधिक हो जाय तो पूर्ण

स्फटिक बनने के लिए जो समय लगना आवश्यक था उससे प्रायः दुगना समय लग जाता है। तापमान बिलकुल ठीक-ठीक रखा गया है तो एक कनस्तर शहद के दाने बनने में यदि चार दिन लगते थे तो अब दो दिन से भी कम समय लगेगा।

दानेदार शहद

कुछ अपवादों को छोड़ कर शेष सब द्रव शहद और बहुत से छात्र मधु काफी समय पड़े रहें तो शीत ऋतु के आने पर या शीतऋतु के बाद धुन्धले और ठोस हो जाते हैं। भूरे रंग की देसी खाड की तरह शहद के दाने बन जाते हैं। अंगूरी खाण्ड (डेक्स्ट्रोज़) की अधिक प्रतिशतकता वाले अधिक जल्दी स्फटिक बन जाते हैं जैसे अलफाल्फा का शहद। ट्यूपीलो (tupelo) और मक्का के शहद जिन में फलों की खाण्ड (लेवुलोज़) की प्रतिशतकता होती है, दीर्घकाल तक तरल बने रह सकते हैं।

निस्सारित मधु की अपेक्षा छात्रमधु कम शीघ्रता से दानेदार बनता है और वह भी बहुत समय के बाद। यद्यपि ठोस होने पर शीत-ऋतु का बहुत प्रभाव पड़ता है तथापि कुछ स्थानों पर और विशेषतः कुछ शहदों में गरम ऋतु में भी दाने बन जाते हैं। छत्ते से निकालने के एक मास बाद कुछ शहदों में दाने बन जाते हैं जब कि दूसरे शहद दो साल तक भी द्रव बने रहते हैं।

साधारण छात्र-मधु यदि अच्छी तरह पका हुआ है तो जब तक मौसम गरम है, द्रव रहेगा। इसके बाद यदि उस पर शीत का प्रभाव पड़ता है तो प्रत्येक कोठरी में इधर उधर बिखरे हुए कुछ दाने बन सकते हैं। धीरे-धीरे यह संख्या में बढ़ते जाते हैं और अन्त में

शहद तथा मोम आपस में मिल कर लगभग एक ठोस समुदाय बन जाते हैं। इस अवस्था में यह मार्केट और मेज़ के लिए प्रायः अनुपयुक्त होता है।

प्राकृतिक दानेदार शहद जब रोटी पर मक्खन के साथ फैलाया जाता है तो बड़ा अच्छा लगता है और स्वादु होता है। बहुत से लोग दानेदार या अर्द्ध ठोस दोनों अवस्थाओं में शहद को द्रव की अपेक्षा अधिक पसन्द करते हैं। कभी-कभी शहद के बड़े-बड़े और कठोर दाने बन जाते हैं जिन में से कुछ ईंट जैसे सख्त होते हैं और तब रोटी पर मक्खन के साथ फैलाने के लिए इस कुछ द्रव बनाना आवश्यक होता है। न्यूजीलैण्ड में शहद अधिकतर दानेदार बिकता है। वहां अधिक लोग द्रव शहद को उपयोग के लिए पसन्द नहीं करते। दानेदार शहद की अपेक्षा अच्छी तरह पके हुए शहद में फर्मण्टेशन होने की सम्भावनाएं कम होती हैं।

निस्सन्देह कुछ ऐसी अवस्थाएं भी हैं जहां यह वाञ्छनीय हो सकता है कि जितनी जल्दी शहद के दाने बने उतना अच्छा है क्योंकि द्रव अवस्था के शहद की अपेक्षा दाने रूप में शहद का अधिक सुगमता से यातायात हो सकता है।

दानेदार शहद के गुण

दानेदार शहद को संस्कृत लेखकों ने मधु-शर्करा, मधुभवा, मदनोद्भवा, माधवी, माध्वीसिता, मधूत्था, मधुजा, क्षौद्रजा, क्षौद्रशर्करा,

माक्षीकशर्करा आदि नाम दिये हैं।[१] इन सब शब्दों का अर्थ है शहद की खाड। भारत में प्रायः दो हजार सालों से इसका प्रयोग हो रहा है। सुश्रुत के वर्णन से पता चलता है कि अतिथियों को जब भोजनों में इसे परोसते थे तो यह अत्यन्त स्वाद से खाई जाने वाली चीज़ समझी जाती थी जिस से अतिथि आनन्द और ताज़गी अनुभव करता था।[२] शहद की खाड को रूखा, भारी, कसैला, मीठा और ठंडा कहा जाता है। कफ तथा पित्त को यह नष्ट करती है। जमे हुए कफ को निकालती है। प्यास, दाह, उलटिया या दस्त आने को और खून की

१क शर्कराऽन्या मधुभवा माधवी मधुशर्करा ।
माक्षीकशर्करा प्रोक्ता शर्करा मदनोद्भवा ॥

ध. नि., शतपुष्पादिक. २; १०६।

ख माध्वीसिता मधूत्पन्ना मधुजा मधुशर्करा ।
माक्षीकशर्करा चैषा क्षौद्रजा क्षौद्रशर्करा ॥

ध. नि., सुवर्णादि. ६; २४४।

ग ... ... माधवी मधुशर्करा ।
माक्षीकशर्करा प्रोक्ता ... ... ॥

रा. नि., पानीयादि. १४; १६२।

२ मधुशर्करा पुनश्छर्द्यतीसारहरा रूक्षा छेदनी प्रह्लादनी कषाय-मधुरा मधुरविपाका च ॥

सु., सू., अ. ४५, इक्षुवर्ग; १८।

खराबी को दूर करती है।[1] कैयदेव, नरहरि और धन्वन्तरि के मत में मधु-शर्करा के गुणों को शहद के समान ही समझना चाहिए।[2] शहद की अपेक्षा यह अधिक बलदायक और वीर्यवर्द्धक है। इस के सेवन से क्षीण हो गये शरीर भी भरने लगते हैं और पुष्ट हो जाते हैं।[3]

१क रूक्षा वम्यतिसारघ्नी छेदनी मधुशर्करा।

च., सू. अ. २७; २३६।

ख शर्करा मधुसम्भूता छर्दतीसारनाशिनी॥

ध. नि., शतपुष्पादिक. २; १०८।

ग मधुजा शर्करा रूक्षा कफपित्तहरा गुरुः।

छर्दतीसारतृड्दाहरक्तहृत्तु वरा हिमा॥

भा. प्र., पू. ख., इक्षुवर्ग २३; ३२।

घ माधवी शर्करा रूक्षा कफपित्तहरा गुरुः।

म. पा. नि., इक्ष्वादि. ६; १६।

ङ मधुजा शर्करा रूक्षा तृष्णाच्छर्दतिसारजित।

राजवल्लभ, मधुवर्ग।

२क मधुनः शर्करा गुर्वी सुस्वादुर्मधुवच्च सा।

कै. दे. नि., औ. व; २०१।

ख ... ... तत्तुल्या मधुशर्करा।

रा. नि., पानीयादि. १४; २८८।

३ यद्गुणं यन्मधु प्रोक्तं तद्गुणास्तस्य शर्कराः।

विशेषाद् बलवृष्याश्च तर्पण्यः क्षीणदेहिनाम्॥

ध. नि., सुवर्णादि. ६; २४५।

दाने बनने की विधि

शहद तीन शर्कराओं का सम्मिश्रण है। जिसमें से द्राक्षोज (डेक्स्ट्रोज़) शीघ्रता से दाने में बन जाने वाली शर्करा है इस लिए यह प्रायः थोड़े समय में ही स्फटिक बनना आरम्भ कर देती है। इक्षोज (गन्ने की खाड) शहद में थोड़े परिमाण में होती है—सामान्य शहदों में आठ प्रतिशतक से अधिक कभी नहीं। इतना निर्बल घोल शीघ्रता से स्फटिक कभी नहीं बनता। लेवुलोज़ स्फटिक न बनने वाली शर्करा है। यह विलेय रहती है। शहद में जब स्फटिक बनते हैं तो यह द्राक्षोज है जो स्फटिकों का रूप ले लेती है और दूसरी शर्कराएं द्रव में विलेय रहती हैं।

दानों में ठोस हुए-हुए शहद के एक डिब्बे को देखने से मालूम होता है कि शहद में उपस्थित सब शर्कराएं कठोर हो गई हैं परन्तु वास्तव में ऐसा नहीं है। प्रत्येक द्राक्षोज स्फटिक के चारों ओर खाड के घोल की एक पतली आणुवीक्षिक स्तर होती है और लेवुलोज तथा इक्षुशर्करा अब भी घोल में उपस्थित होती हैं। खनिज पदार्थ, रञ्जक-द्रव्य और दूसरी चीजें जो शहद को भोजन रूप में रहस्यमय गुण प्रदान करती हैं अब भी अपने मौलिक रूप में होती हैं और यह केवल द्राक्षोज ही है जिसने ठोस दानों का रूप ले लिया है। इससे यह सुगमता से समझा जा सकता है कि जिस शहद में अपेक्षाकृत अधिक अनुपात में द्राक्षोज होगी वह बहुत शीघ्रता से दाना बन जायगा और जिसमें अपेक्षाकृत यह न्यून होगी वह देर तक द्रव रूप में बना रहेगा और सम्भवतः उसमें दाने सर्वथा बनें ही नहीं। शहदों के विश्लेषण की तुलना हमें वास्तव में यही बात बताती है।

शहद के सम्बन्ध में ये प्रारम्भिक तथ्य हमें शहद की सम्पूर्ण कहानी नहीं कहते। शहद का दाने में बनना उससे अधिक पेचीदा है जितनी सरलता से अभी वर्णन किया गया है। द्राक्षौज या इक्षुशर्करा का यदि पिचहत्तर प्रतिशतक घोल बनाया जाय तो स्फटिक शीघ्रता से बनने लग जायेंगे। शहद में शर्करा की घनता औसतन इतनी ही होती है पर यह इतनी शीघ्रता से दाना नहीं बनता और छत्ते में से निकालने के बाद कई दिनों सप्ताहों और महीनों तक भी द्रव बना रहता है। यह देखा गया है कि दाने बनने की शीघ्रता पर खाँड की प्रतिशतता का ही केवल प्रभाव नहीं होता परन्तु शर्कराओं का एक दूसरे से अनुपात भी प्रभाव डालता है। शहद में विद्यमान तीन शर्कराओं में से दो शहद में पर्याप्त अनुपात में होती हैं इस लिए, इन में शहद को दाने बनने से रोकने की प्रवृत्ति है। यह एक अद्भुत और पेचीदा भौतिक प्रक्रिया है। यदि ऐसा न होता तो छत्ते में से निकालने से पहले ही हमारे सब शहद दाने बन जाते और निस्सारित मधु की पैदावार असम्भव हो जाती। वस्तुतः शहद के निर्माण के लिए प्रकृति एक अद्भुत पेचीदी रासायनिक प्रयोगशाला प्रदान करती है।

सूक्ष्म और स्थूल स्फटिकों का कारण

दानों की स्थूलता भी बहुत अधिक भिन्न-भिन्न होती है और मक्खी पालकों के लिए प्रायः यह एक पहेली है। द्राक्षौज के स्फटिक इतने साफ़ कटे हुए और निश्चित आकृति के नहीं होते जैसे कि बहुत से ऐन्द्रिक और अनैन्द्रिक स्फटिक होते हैं। ये स्फटिक अनियमित आकृति के होते हैं। यदि ये स्फटिक शीघ्रता से बनें तो प्रत्येक स्फटिक

छोटा होता है और यदि स्फटिकीभवन धीरे-धीरे हो तो जो स्फटिक पहले बने हैं वे आकार में बड़े होते हैं। स्फटिकों की स्थूलता, इस लिए स्फटिक बनने की गति के ऊपर निर्भर करती है। यदि सूक्ष्म दाने बनना अपेक्षित हो तो हिलाना सहायक होता है। बार-बार और तेज़ी से तापमान बदलते रहने से स्फटिक बनने की गति में वृद्धि हो जाती है। शहद को परिवर्तित तापमानों में रखने से शहद में सूक्ष्म स्फटिक बनने की प्रवृत्ति आती है। पिछले कुछ सालों में मधु-मक्खन बनाने की विधियां निकली हैं। निर्माता इसको कई नामों से बेचते हैं। मधु-मक्खन में द्राक्षोज-स्फटिक अत्यन्त छोटे होते हैं जिस से शहद दानेदार और खुरदरा बनने के बजाय मक्खन जैसा मुलायम और चिकना बन जाता है, इस लिए इसे मधु-मक्खन कहते हैं। इसे बनाने का एक तरीका यह भी है कि द्राक्षोज स्फटिकों को पीस लिया जाता है। परन्तु इसे बनाने के अधिक तरीकों में यही होता है कि दाने बनने की गति को बढ़ा दिया जाता है जिस से स्फटिक सूक्ष्म बनते हैं। यह आश्चर्य की बात है कि स्फटिकों के आकार के अनुसार शहद का स्वाद भी बदल जाता है।

शहदों में विद्यमान खमीरों में से एक खमीर का भी सम्भवतः कई बार शीघ्रता से स्फटिक बनने पर असर होता है। यह ज्ञात है कि १६० अंश तापमान खमीरों को मार डालता है। यह भी अच्छी तरह सिद्ध हो चुका है कि यही तापमान दाने बनने को कम करता है या बन्द कर देता है। १६० अंश फ. पर गरम शहद को अच्छी तरह सील कर देने से एक या अधिक साल तक शहद के दाने बनना रुक जाता है।

कई मक्खी पालक मधु की मौसम की समाप्ति पर छत्तों में से मधु-निस्सारक द्वारा शहद निकाल कर खाली (लेकिन शहद से गीले) छत्तों को पेटी में न रख कर मधु-गृह में रख देते हैं और अगली शहद निकालने की मौसम तक ये इसी तरह पड़े रहते हैं। अगली मौसम तक इन गीले छत्तों को मक्खियां साफ न कर लें तो कोठरियों के अन्दर की पतली वार्निश जैसी शहद की तह दानेदार स्फटिक के रूप में बन जाती है और यह दाने बनने के लिए जाग का काम करती है। अगली मौसम के प्रथम निस्सरण में यह जाग या बीज बहुत शीघ्र दाने बनना प्रारम्भ कर देता है। दूसरे और क्रमशः आने वाले निस्सरणों की अपेक्षा शहद का प्रथम निस्सरण अधिक शीघ्रता से दाने बन जाता है।

तापमान बहुत परिवर्तित होने वाला है तो कुछ दिनों में दाने बनना आरम्भ हो सकते हैं और ये मोटे या बारीक हो सकते हैं परन्तु प्रायः मोटे होते हैं। प्रति दिन द्रव शहद में दस पौंड या अधिक बढ़िया बारीक दानों वाला शहद मिला देने से शहद का सूक्ष्म दानेदार बनना निश्चित हो जाता है। दानेदार शहद द्रव शहद में अच्छी तरह मिल गया है तो सारी टंकी बढ़िया बारीक और चिकने दानों वाली बन जायगी।

दाने बनना जब अच्छी तरह आरम्भ हो जाय तो शहद को बोतलों और कनस्तरों आदि में बन्द कर लिया जाता है। दाने जितने सूक्ष्म और चिकने होंगे उतनी ही उच्च श्रेणी का शहद समझा जाता है।

दाने न बनने देना

दाने बनने को रोकने के लिए या दानेदार शहद को द्रव

अवस्था में स्टोर करने के लिए ऊष्मा के प्रयोग के अतिरिक्त दूसरा कोई उपाय नहीं है। इसके लिए वाष्प, गरम वायु या गरम जल इस्तेमाल किया जाता है। बहुत सावधानी न रखी जाय तो एक अच्छे शहद का स्वाद बुरी तरह खराब या एकदम नष्ट हो जाता है। तापमान बहुत ऊंचा चला जाय या कम तापमान बहुत देर तक रखा जाय तो शहद का रंग कई गुणा अधिक काला हो जायगा और स्वाद बहुत अधिक खराब या नष्ट हो जायगा जो कि फिर ठीक नहीं किया जा सकता। छोटे मोटे शहद इकट्ठा करने वालों या मक्खी-पालकों द्वारा बाज़ार में बेचा जाता हुआ शहद घटिया किस्म का होता है क्योंकि उसमें ऊष्मा का प्रयोग ठीक तरह नहीं किया गया होता। यहा हम कुछ निर्देश दे रहे हैं जिनको बहुत सावधानी से पालन किया जाना चाहिए।

शहद का तापमान १६० अंश फ. से ऊपर नहीं जाना चाहिए और तब जितना शीघ्र हो इसे ठण्डा कर लेना चाहिए। किसी भी परिस्थिति में यह देर तक गरम नहीं रखना चाहिए। तापमान को देखने के लिए परीक्षित तापमापक (tested thermometer) होना आवश्यक है। मामूली घरेलू उपकरण इस कार्य के लिए विश्वसनीय नहीं होते। तापमापक पर परीक्षित नहीं लिखा हुआ तो किसी परीक्षित तापमापक से उसकी तुलना कर लेनी चाहिए, और १६० अंश फ. का शुद्ध अङ्क मिला लेना चाहिए। शहद गरम करने में यह खतरे के पास का अङ्क है और इस लिए इसका ठीक-ठीक निदर्शन अत्यन्त आवश्यक है।

शहद पिघालने में वाष्प, गैस, कोयला या लकड़ी की आग आदि गरम करने वाले पदार्थ शहद के पात्र के सम्पर्क में नहीं आने

चाहिएं क्योंकि ये शहद को जला कर उसके स्वाद को नष्ट कर देते हैं। इस से बचने के लिए गरम जल और गरम वायु का प्रयोग किया जाता है। पानी १६५ अंश फ. से अधिक गरम कभी नहीं होना चाहिए और वायु का तापमान १८० अंश फ. से ऊपर कभी नहीं जाना चाहिए और वह भी केवल थोड़े समय के लिए ही। ध्यान रखिये कि शहद का तापमान १६० अंश फ. से ऊपर तो नहीं गया। शहद को केवल द्रव बनाना हो और बोतलों में भरने का उद्देश्य न हो तो तापमान ११० अंश फार्नहाइट से नीचे रखें और उस पर भी सब स्फटिकों को पिघला देने के लिए आवश्यक ऊष्मा से अधिक देर तक ऊष्मा नहीं लगनी चाहिए। १६०° अङ्क तक पहुँच जाने पर दानों के सब स्फटिक विलीन हो जाय तो शहद को बोतलों या टीन के डिब्बों में डाल कर सील कर लेना चाहिए। यह ठीक-ठीक नहीं कहा जा सकता कि तब शहद को जितना सम्भव हो जल्दी ठण्डा कर लेना चाहिए या नहीं। कभी-कभी शहद को ठण्डे वायुमण्डल में रखना काफी होता है और कभी-कभी कुएं का बहता हुआ पानी और कभी-कभी बर्फ डाला हुआ टंकियों का पानी इसके लिए प्रयुक्त होता है। पात्रों को सील करने के बाद तुरन्त ही पानी में रख देना चाहिए और ठण्डा हो जाने पर ठीक तरह लेबल लगा लेना चाहिए।

शहद को सुरक्षित रखना

अच्छा पका शहद ठीक तरह सुरक्षित रखने पर अनिश्चित समय तक अच्छा रहता है, यह बात इस तथ्य से सिद्ध होती है कि मिश्र की

कब्रों (catacomb) में तीन हज़ार साल बाद भी शहद अच्छी अवस्था में मिला है।[1]

स्टोर करने से पूर्व शहद को साफ कर लेना चाहिए। विधि इस प्रकार है —

टंकियों में डाल कर शहद को अनेक बार खूब हिलाया जाता है। हिलाने से इस में हवा मिल जाती है और फिर जब शान्त होने के लिए रख दिया जाता है तो घुली हुई वायु छोटे-छोटे बुलबुलों के रूप में ऊपर के पृष्ठ से बाहर निकलती है। ये बुलबुले अपने साथ शहद की मलिनताएं ऊपर के पृष्ठ पर ले आते हैं। जब मैल ऊपर आना बन्द हो जाय तो इसे निथार लेते हैं और शहद को छान लेते हैं।

इस शहद को एनेमल्ड पात्र या कलई किये हुए बर्तन में डाल कर १५० अंश फ. पर रखें। इसी तापमान पर आधे घण्टे तक रखा रहने दें। शहद को चौड़े मुख के बर्तन में डाल कर तेज धूप में एक सप्ताह तक रखा रहने से भी यही असर होता है। धूल आदि से बचने के लिए पतला कपड़ा बर्तन के मुख पर बांध दिया जाता है। फिर शहद को पात्रों में अच्छी तरह बन्द कर के रख लें। यदि अच्छी तरह बन्द नहीं है तो शहद शुष्क स्थान पर रखना चाहिए नहीं तो उसमें विद्यमान फलों की शर्करा में जल शोषक गुण होने से इसके खराब हो जाने की सम्भावना रहती है जिस तरह खाण्ड के शर्बतों में खट्टा होना, फई लगना, सड़ जाना आदि विकार उत्पन्न हो जाते हैं। यदि इस में कम

१ बी कीपिंग न्यू ऐन्ड ओल्ड, पृष्ठ ८८४।

कर डाट लगा हो और इस के पृष्ठ का खुली वायु से सम्पर्क न हो तो कमरे के सामान्य तापमान(लगभग सत्तर अंश फ.)पर यह अनिश्चित काल तक सुरक्षित रह सकता है।

कभी-कभी देखने में आया है कि छत्तों से निकालने के बाद शहद घी वाले कनस्तरों में संग्रह कर लिया जाता है। इस में घी की गन्ध शहद में आ जाती है जिसे ग्राहक सर्वथा पसन्द नहीं करता। इस ज़रा सी असावधानी से सारा शहद खराब हो जाता है। इस लिए पात्रों की सफाई का पूरा ध्यान रखना आवश्यक है।

फ़र्मण्टेशन को रोकने के उपाय

शहदों में कन्हीं संरक्षकों (preservatives) को मिला कर रखना आदि अनेक उपाय शहदों को खराब होने से बचाने के लिए किए गये हैं। ये उपाय अक्रियात्मक और अवाञ्छनीय हैं। १६०° फ. तक शहद को गरम करने से खमीर (yeasts) मर जाते हैं और उसके बाद शहद को खमीरों के आक्रमण से बचा कर रखा जाय तो यह फर्मेण्ट नहीं होता। बोतलों में शहद भरते समय प्रायः यह तापमान कर लिया जाता है और बोतलों में ठीक तरह से बन्द शहद में फर्मण्टेशन कभी नहीं होती।

दूषित और विषैले शहद

इस में ज़रा भी सन्देह प्रतीत नहीं होता कि कुछ प्रकार के शहदों में या कुछ फूलों से मकरन्द (पुष्परस) इकट्ठा करके बनाये हुए शहदों में कम या अधिक ज़हरीलापन होता है। इन शहदों को जब मनुष्य खाते हैं तो बहुत कष्टदायक लक्षण पैदा हो जाते हैं। लगभग

दो हजार साल पहले के चरक, सुश्रुत आदि के विवरणों से हमें विषैले शहदों की ओर संकेत मिलता है।[1] १३७४ में मदनपाल ने लिखा था कि विषैले फूलों में से विषैली मक्खियां जब शहद इकट्ठा करती हैं तब यह शहद स्वभाव से ही विषैला होता है।[2] उस के बाद भावमिश्र[3] और कैयदेव[4] ने भी उस का समर्थन किया था। डिओडोरस (Diodorus) डियोस्कोराइडस, स्ट्रेबो, ईलियन (Aelian) और प्रोकोपियस (Procopius) ये सब अपनी रचनाओं में विषैले शहद का उल्लेख करते हैं। प्लीनी ने रहोडोडेन्ड्रान के फूलों से प्राप्त किये गये सान्नी (Sanni) देश के पागल कर देने वाले मधु का वर्णन किया है। जॉर्जिया निवासी एक नशीले मधु से परिचित हैं जिस का उद्गम रहोडोडेन्ड्रान पॉण्टिकम है। प्लीनी और डियोस्कोराइडस की कृतियों में इस का वर्णन है। एरिस्टोटल एक शहद का जिक्र करता है जिसने

१ देखो : च., सू., अ. २७; २४३। और

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग;

२ विषादिपुष्पपुष्पेभ्यः सविषा मक्षिकादयः।
मधु चिन्वन्ति तस्मात्तत्स्वभावात्सविष स्मृतम्॥

म. पा. नि., इक्ष्वादि. ६; ३१।

३ विषपुष्पादपि रसं सविषा भ्रमरादय.।
गृहीत्वा मधु कुर्वन्ति ... ... ॥

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२: २७।

४ विषयुक्तादि पुष्पेभ्यः स्वयं च सविषा मधु।
भ्रमराद्या विनिक्ष्वन्ति विषान्वयतया ततः॥

कै. दे. नि. ओ. व.; १८८।

लोगों को पागल बना दिया था पर बाद में वे उपचार से ठीक हो गये थे।

ट्रेबिजोंद (Trebizond) के विषैले मधु की कहानी बहुत प्रसिद्ध हुई है। जेनोफोन (Xenophon) लिखता है कि ट्रेबिजोंद के समीप एक स्थान पर बहुत से छत्ते लगे हुए थे। सिपाहियों ने तोड़ कर इन छत्तों में से रस चूस लिया। परिणामतः उन पर नशा चढ़ गया और वे उलटियां तथा दस्त करने लगे। उन में से बहुतों पर तो ऐसा बुरा असर हुआ कि वे खड़े होने में भी असमर्थ हो गये और लड़खड़ा कर गिरने लगे। उन के शरीर भूमि पर ऐसे बिछ गये कि इस की तुलना लड़ाई के बाद के रणक्षेत्र से की जा सकती थी। यद्यपि कोई सिपाही मरा तो नहीं परन्तु ऐसा मालूम होता था जैसे कि ये भयङ्कर दस्तों से अचानक निर्बल बना दिए गये हों। चौबीस घण्टे तक तो उन्हें होश नहीं आई और तीन-चार दिन तक वे ऐसी हालत में रहे जैसे कि उन के अन्दर से शक्ति खींच ली गई हो।

वाल्मीकि ने मधुवन के कुछ इस प्रकार के शहदों का वर्णन किया है जिसके खाने से वानरसेना के सिपाहियों में प्रलाप की सी अवस्था पैदा हो गई थी। यद्यपि, कुमार ने जामवान आदि वृद्ध वानरों को उनकी आवश्यकता के अनुसार परिमित मात्रा में ही प्रकृति में पैदा हुए शहद दिये थे।[१] उन शहदों को खा कर वे सब अत्यन्त प्रसन्न हो

१ ते तद्वनमुपागम्य बभूवुः परमोत्कटाः ।
वानरा वानरेन्द्रस्य मनः कान्तं महावनम ।।१० ।।
ततस्ते वानरा हृष्टा दृष्ट्वा मधुवनं महत ।
कुमारमभ्ययाचन्त मधूनि मधुपिङ्गलाः ।। ११ ।।

गये। हर्षोन्माद में वे नाचने गाने लगे और इधर-उधर कूदने फांदने लगे। उन में से कुछ तो बेतहाशा हंसते जाते थे। कुछ पढ़ने और व्याख्यान झाड़ने लगे, कुछ तैरने लगे। कुछ आपस में खूब वादविवाद करने में लग गये। कुछ बहुत अधिक बोलते थे, जैसे कि बेहोश रहने पर प्रलाप में व्यक्ति बोलता है। कुछ एक वृक्ष से दूसरे पर छलांगें मारने लगे। एक दूसरे को खुशी में कभी हंसते और कभी रोते देख कर वे आपस में हंसते और रोते थे। वाल्मीकि जी लिखते हैं कि उन में कोई भी बन्दर ऐसा नहीं था जो मस्तिया न गया हो और आपे से बाहर न हो गया हो।[1] जिन छत्तों को निचोड़ कर उन्हों ने शहद पिया था उस की

ततः कुमारस्तान् वृद्धाञ्जाम्बवान्प्रमुखान्कपीन्।
अनुमान्य ददौ तेषां निसर्गं मधु भक्षणे॥ १२॥
१ ततश्चानुमताः सर्वे सुसंहृष्टा वनौकसः।
मुदिताश्च ततस्ते च प्रनृत्यन्ति ततस्ततः॥ १३॥
गायन्ति केचित्प्रहसन्ति केचिन्नृत्यन्ति केचित प्रणमन्ति केचित्।
पठन्ति केचित्प्रचरन्ति केचित्प्लवन्ति केचित्प्रलपन्ति केचित्॥१४॥
परस्परं केचिदुपाश्रयन्ति परस्परं केचिदतिब्रुवन्ति।
द्रुमाद्द्रुमं केचिदभिद्रवन्ति क्षितौ नगाग्रान्निपतन्ति केचित्॥१५॥
महीतलात्केचिदुदीर्णवेगा महाद्रुमाग्राण्यभिसम्पतन्ति
गायन्तमन्यः प्रहसन्नुपैति रुदन्तमन्यः प्रसदन्नुपैति॥१६॥
नुदन्तमन्यः प्रणुदन्नुपैति समाकुलं तत्कपिसैन्यमासीत्।
न चात्र कश्चिन्न बभूव मत्तो न चात्र कश्चिन्न बभूव दृप्तः॥१७॥
ततो वनं तत्परिभक्ष्यमाणं द्रुमाश्च विध्वंसितपत्रपुष्पान्।

गांव को वे उच्छृङ्खल बन्दर आपस में गालियां निकालते हुए एक दूसरे को मारते थे। बहुत अधिक मस्त हुए-हुए कुछ बन्दर तो वृक्षों के नीचे ही पत्तों को फैला कर या वैसे ही सो गये।[1] कई बन्दरों ने तो इतना अधिक शहद पी लिया था कि उन के पेशाब में भी शहद आने लगा था।[2]

समीक्ष्य कोपाद्दधिवक्त्रनामा निवारयामास कपिः कपींस्तान् ॥१८॥
स तैः प्रवृद्धैः परिभर्त्स्यमानो वनस्य गोप्ता हरिवृद्धवीरः।
चकार भूयो मतिमुग्रतेजा वनस्य रक्षां प्रति वानरेभ्यः ॥१९॥

वाल्मीकीय रामायण, सुन्दरकाण्ड, सर्ग ६१; ८-१९।

१ केचित्पीत्वाऽपविध्यन्ति मधूनि मधुपिङ्गलाः।
मधूच्छिष्टेन केचिच्च जघ्नुरन्योन्यमुत्कटाः॥

अपरे वृक्षमूलेषु शाखां गृह्य व्यवस्थिताः।
अत्यर्थं च मदग्लानाः पर्णान्यास्तीर्य शेरते॥
उन्मत्तभूताः प्लवगाः मधुमत्ताश्च हृष्टवत्।
क्षिपन्त्यपि तथान्योन्यं स्खलन्ति च तथापरे॥
केचित्क्ष्वेलां प्रकुर्वन्ति केचित्कूजन्ति हृष्टवत्।
हरयो मधुना मत्ताः केचित्सुप्ता महीतले॥
धृष्टाः केचिद्धसन्त्यन्ये केचित्कुर्वन्ति चेतरत्।
कृत्वा केचिद्वदन्त्यन्ये केचिद्बुध्यन्ति चेतरत्॥

वाल्मीकीय रामा., सु. का., अ. ६२; १०-१४।

२ स प्रविष्टो मधुवनं ददर्श हरियूथपान्।
विमदानुत्थितान् सर्वान् मेहमानान्मधूदकम्॥

वा. रामा., सु. का., अ. ६४; ४।

बहुत समय तक यह समझा जाता था कि विषैला मधु धतूरे के फूलों से संचित किये गये रस से बनता है। बाद में यह गलत सिद्ध हुआ और पता किया गया कि अजेलिया पोण्टिका (Azalea pontica) के फूलों का शहद ज़हरीला होता है। 'युनाइटेड स्टेट्स डिस्पेन्सरी' (उन्नीसवां संस्करण, पृष्ठ ७७३) जैसे प्रामाणिक ग्रन्थों में भी लिखा है कि धतूरे (Datura stramonium) से इकट्ठा किया गया शहद जहरीला होता है। हेरोल्ड डीन (Harold Deane) ने १९१३ की ब्रिटिश फार्मास्युटिकल कान्फ्रेंस में इसी विषय पर एक निबन्ध पढ़ा था जिस में बताया था कि यह बात कई बार साबित की जा चुकी है कि मधुमक्खियां इस पौदे के फूल से रस ले ही नहीं सकतीं, और ट्रेबिजोंद के विषैले मधु का स्रोत अज़ेलिया पोण्टिका था।

अमेरिका के कुछ प्रान्तों का शहद हानिकारक कहा जाता है। 'अमेरिकन फिलासॉफिकल ट्रांसलेशन्स' में डाक्टर बार्टन बताते हैं कि '१७९० की पतझड़ और सर्दियों में फिलैडेल्फिया के पास-पड़ोस में इकट्ठा किये गये शहद ने बहुतों की जान ले ली थी। अमेरिकन सरकार के अनुसन्धान ने खोज निकाला कि यह मारक शहद काल्मिआ लेटिफोलिया (Kalmia latifolia) के फूलों से निकाला गया था।'

न्यूज़ीलैण्ड की वनस्पतियों में दो पौदे ऐसे हैं जिन के मकरन्दों से मक्खियां जो शहद बनाती हैं वह मनुष्यों के लिए निश्चित रूप से विषैला सिद्ध किया जा चुका है। इन पौदों के नाम हैं—ब्रैचिग्लॉट्टिस रिपण्डा (Brachyglottis repanda) और रनन्कुलस रिवुलेरिस (Rannunculus rivularis)

न्यूज़ीलैण्ड से हमें यह वर्णन मिलता है—'१८८६ की पतझड़ में तीन जवान मेओरी लोग मटाटा (Matata) के समीप सूअर का शिकार कर रहे थे। टॉहिगे वृक्ष में उन्होंने जंगली मक्खियों के एक घोसले का पता किया। इस में से उन्होंने छत्ता को तोड़ लिया और तीनों ने करीब एक-एक पाव शहद खाया। प्रायः दो घण्टे बाद विष के लक्षण प्रकट होने लगे। पहले सिर में चक्कर, और उलटियां आईं। फिर प्रलाप की अवस्था आई, और अन्त में शरीर की मांसपेशियां ऐंठी जाने लगीं। अचानक बीमार पड़ जाने पर जल-धाराओं का पानी पीने लगने की पुरानी प्रथा के अनुसार वे एक धारा की ओर लपके। एक तो रास्ते में ही बेहोश हो कर गिर पड़ा और शेष दो धारा में मरे हुए पाये गये। रास्ते में जो गिर पड़ा था वह अगले दिन तड़के होश में आ गया।'

१८०२ का जिक्र है। आठ साहसी मेओरी (Maory) लोगों ने शहद खाया। वे झट बीमार हो गये क्योंकि शहद जहरीले वृक्षों के फूलों का था। आठ में से पाँच तो मर गये। भयङ्कर कष्ट पाने के बाद तीन राजी हो गये। आक्षेपों (Convulsions) के कारण एक की जीभ बुरी तरह कट गई थी।

हेमर्सॉल (१८३७) ने एक बार केण्ट में लॉर्ड डार्नले (Darnley) के ग्राउण्ड में उगे हुए रहोडोडेण्ड्रोन के फूलों से एक शहद प्राप्त किया था। इस शहद का केवल एक चाय का चम्मच भर ही खाने वाले प्रत्येक आदमी की करीब पन्द्रह मिनिट तक तबियत खराब रही थी।

एन्सले एक विचित्र गहरे हरे रंग की किस्म के शहद का जिक्र

करते हैं जो इतना अधिक खराब होता है कि वैद्य इसे खाने के योग्य नहीं समझते। थोड़े से परिमाण में कुर्ग के जंगलों से प्राप्त एक शहद का डॉक्टर बिदी उल्लेख करते हैं जिसे खाने से लुपाकी निकल आई थी, और सिरदर्द, अत्यन्त जी मचलाना, शिथिलता तथा तीव्र पिपासा जैसे लक्षण पैदा हो गये थे। हूकर ने हिमालय जर्नल में विषैले शहदों का वर्णन किया है। वह लिखता है कि पूर्वीय नेपाल में वसन्त में शहद इकट्ठा नहीं किया जाता क्योंकि इस समय इस में र्‌होडोडेण्ड्रोन के फूलों का रस मिला होने से यह विषैला हो जाता है। म्ट्रैटल ने लिखा है कि बर्मा में किन्हीं खास मौसमों में प्राप्त किया गया शहद विपला होता है। लङ्का में खड़ के फूलने की मौसम में शहद का स्वाद कड़वा हो जाता है। शिमला और उस के आसपास के पहाड़ों में रहने वाले मधुमक्खी-पालकों का विश्वास है कि रात में बारिश हुई हो और अगले दिन शेगुल (Pyrus passia) के फूलों में से मक्खियां रस ले कर लौट रही हों तो उन में से अनेक उसे खाती हैं और उस के विषैले प्रभाव के कारण मर जाती हैं। यह भी उन लोगों का विश्वास है कि जब मक्खियां देवदार के नरपुष्पों (catkins) से शहद और पराग इकट्ठा करती हैं तो छत्ते में दो-तिहाई शहद सर्वथा कड़वा और निकम्मा होता है। ब्रिटिश मधुमक्खी-पालक सङ्घ की ओर से १९३७ में एक बृहदाकार ग्रन्थ दो जिल्दों में प्रकाशित हुआ है। उस में श्रीयुत हेरोड-हेम्प्सॉल लिखते हैं कि 'आश्चर्य की बात तो यह है कि विषैले मकरन्द का न तो मक्खी पर कोई हानिप्रद प्रभाव पड़ता है और नहीं उस के शिशुओं पर।'

यहां हम एक बात स्पष्ट करना चाहते हैं। एक पौदे के पत्ते

शाखाएं या जड़ें यदि विषैली हैं—जैसे एकोनाइट (अतीस), बेला-डोना, विष (Aconitum napellus) आदि के पौदे—तो यह जरूरी नहीं होता कि ऐसे पौदों के फूलों में मक्खियां जो मकरन्द लेंगी वह भी जहरीला ही हो।

सम्राट् डायोक्लाशियन (Diocletion) के राज्य (ई० प० ३०३) में रेवेन्यू के स्रोत के रूप में शहद पर बड़ा भारी कर था (गिब्बन्स हिस्ट्री, १.३६४)। रोमन साम्राज्य के कई प्रान्तों में मोम और शहद के ऊपर कर लगाये गये थे। कोर्सिका (Corsica) का शहद कड़वा और उपयोग करने के अयोग्य होता था इस लिए कोर्सिका को केवल मोम पर ही कर देना पड़ता था। डिओडोरस इस बात को पुष्ट करता है कि कोर्सिका में मिलने वाले मधु में बॉक्स वृक्षों का पुष्प-रस होने से सारा शहद खराब और कड़वा हो जाता है। इस फूल के रस में कड़वी सी गन्ध आया करती है। प्लीनी हमें बताता है कि पोण्टस (Pontus) के पास रहने वाले सान्नी (Sanni) लोग शहद के ऊपर लगाये गये कर को नहीं दे पाते। क्योंकि यह शहद ज़हरीला होता है। ये लोग केवल मोम पर ही कर देते हैं। स्ट्रैबो ने बताया है कि पोण्टस में एक शहद होता है जो तीव्र विष है क्योंकि मक्खियां इसे एकोनाइट और हेमलॉक (hemlock) से इकट्ठा करती हैं। किन्तु लेम्बर्टि का विचार इस से विपरीत है। वह इसे संसार में सब से अच्छा शहद बताता है।[1] सार्डीनिया के दक्षिण में मिलिस (Milis) नाम का एक छोटा सा कस्बा है। यह मीठी नारंगियों और कड़वे शहद के लिए प्रसिद्ध है। कहा जाता है कि यह कड़वा शहद नारंगी और निम्बू के

१ साइक्लोपीडिया, अब्राहम रीस, १८१६, लण्डन।

फूलों के मकरन्दों को इकट्ठा कर के बनाया गया होता है। इन वृक्षों के वहां बड़े-बड़े कुञ्ज हैं। पसन्द न किया जाने के कारण साधारण व्यापार में यह बिक नहीं पाता परन्तु उस कस्बे के लोग इसे बहुत चाव से खाते हैं। इसका कारण यही है कि उन कड़वे से विचित्र प्रकार के स्वाद के लिए उनकी जिह्वा अभ्यस्त हो गई है। दक्षिणीय इङ्गलैण्ड के रहने वाले हीदर-मधु (Erica cinerea) के कड़वे से मीठे और तेज़ स्वाद वाले शहद को बुरा नहीं मानते परन्तु उत्तरीय इङ्गलैण्ड के निवासी इसे नापसन्द करते हैं। क्लोवर या सनफोयन से लिये गये दक्षिणीय मधु को उत्तर वाले निस्स्वाद समझते हैं। बकह्वीट या फैगोपाइरम का मधु-कोष एक तीव्र गन्ध उच्छ्वसित करता है और मैथी का जी मचलाने वाली। बकह्वीट के मकरन्द से बने शहद को अधिक लोग घृणास्पद समझते हैं परन्तु इङ्गलैण्ड में रहने वाले यहूदी इसे अधिक पसन्द करते हैं। हॉलैण्ड और स्वीडन में भी यह शहद बहुत प्रशंसित है। विशाल-काय युकलिप्टस के पुष्परस में से चकचकी तथा मसाले की सी गन्ध निकलती है और हॉर्स चेस्टनट में से कड़वी। आस्ट्रेलियन मधु का युकलिप्टस का सा स्वाद आस्ट्रेलियावासियों को ही अच्छा लगता है, ब्रिटिश द्वीपों में रहने वाले इसके स्वाद पर प्रायः एतराज़ करते हैं क्योंकि उन्हें यह शहद की अपेक्षा औषध द्रव्य अधिक लगता है।

विविध प्रकार के इन घिनोने शहदों की कोई कल्पना नहीं करेगा परन्तु वास्तव में ये सब होते हैं। मधुलता, नागरमोथा, आरग्वध आदि की भीनी मीठी सुगन्धे पुष्परस के साथ मक्खियां अपने साथ लाती हैं। एक ही छत्ते में जब सारिवा, लैवेण्डर, पोदीना, तुलसी, जामुन, अजवायन आदि अनेक प्रकार के हज़ारों पौदों के स्वादु और प्रसादकर शहद

बहुतायत में होते हैं और दूषित-मधु अल्प परिमाण में, तो इन भिन्न भिन्न शहदों की अप्रिय और अरुचिकर गन्ध और स्वाद उन में ही एकाकार हो जाते हैं। वास्तव में किसी दूसरे भोजन का ऐसा रोमांटिक सम्मिश्रण न होगा जैसा शहद का। शहद की प्रत्येक बूंद एक नाजुक फूल की गोद में उदय होती है जहां यह ग्रीष्म के सूर्य की किरणों से मिलती है और प्रातःकालीन ओस-कण इसे स्नान कराते हैं। आप को सहज अपनी आंख बन्द करनी होगी और उत्फुल्ल सरसों के खेतों का चित्र आप के सम्मुख होगा, फेफड़ों को असंख्य भोले फूलों से सुवासित वायु से भर लीजिये या अपनी स्मृति में एक बार फिर खिले हुए पद्म-पुष्पों वाली झील में या सारवा से सुवासित कुञ्जों में सैर कीजिये जिस से इस अतुलनीय भोजन के उद्भव को अनुभव कर सकें—आप मधु की अनुभूति से सराबोर हो जायेंगे। मधु की एक बूंद में कितनी सुन्दर मूक कविता है छोटी सी बूंद में सशक्त रागरागिनी ताल है। ऊष्णता और प्रकाश का संगीत है—जिस में इस बूंद की सृष्टि में सहायक सहस्रों वसन्तों की सूक्ष्म सुरभि का सार और कोमलतम रंगों की झलकें एक सामान्य सामञ्जस्य में चमकती हैं, गाती हैं।

शहद के गुण[१]

शहद भोजनों में रुचि पैदा करने वाला, जठराग्नि को प्रदीप्त करने वाला, उल्टियों को बन्द करने वाला, प्यास को शान्त करने वाला

१क मधु तु मधुरं कषायानुरसं रूक्षं शीतमग्निदीपनं वर्ण्यं स्वर्यं लघु सुकुमारं लेखनं हृद्यं सन्धानं शोधनं रोपणं वाजीकरणं संग्राहि चक्षुः प्रसादनं सूक्ष्म मार्गानुसारि पित्तश्लेष्ममेदोमेहहिक्काश्वास-

रूक्षता-जनक, अपिच्छिल, सकोचक, बहते हुए खून और दस्तों को बन्द करने वाला हिचकी को ठीक करने वाला, पेट के कीड़ों को

कासातिसारच्छर्दितृष्णाकृमिविषप्रशमनं ह्लादि त्रिदोषप्रशमनं च ... . ॥

मु. सू., अ. ४५, मधुवर्ग; १।

ख कषायानुरस रूक्षं शीतलं मधुरं मधु ।
दीपनं लेखनं बल्य व्रणरोपणमुत्तमम् ॥
सधान लघु चक्षुष्यं स्वर्यं हृद्यं त्रिदोषनुत ।
छर्दिहिक्काविषश्वासकासशोषातिसारजित् ॥
रक्तपित्तहर ग्राहि कृमितृण्मोहहृत्परम ।

ध. नि., सुवर्णादि० ६; २३७-२३६ ।

ग मधु शीत लघु स्वादु रूक्ष ग्राहि विलेखनम् ।
चक्षुष्यं दीपनं स्वर्य व्रणशोधनरोपणम् ॥
सौकुमार्यकरं सूक्ष्म परं स्रोतोविशोधनम् ।
कषायानुरस ह्लादि प्रसादजनकं परम् ॥
वर्ण्यं मेधाकर वृष्यं विशदं रोचनं हरेत ।
कुष्ठार्शः कासपित्तास्रकफमेहक्लमक्रिमीन ॥
मेदस्तृष्णावमिश्वासहिक्काऽतीसारविड्ग्रहान् ।
दाहक्षतक्षयास्तन्तु योगवाह्यल्पवातलम ॥

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २-५ ।

घ मधु स्वादु हिम रूक्षं कषायानुरसं लघु ।
दीपनं ग्राहि चक्षुष्यं स्वर्य व्रणविलेपनम् ॥
सौकुमार्यकरं वृष्य हृद्यं स्रोतोविशोधनम ।

मारने वाला, ठण्डा, हल्का, सूक्ष्म, रसस्रावी मार्गों (endochrine glands) में घुस कर स्रोतों की शुद्धि करने वाला है। शहद का मुख्य रस यद्यपि मीठा है परन्तु अव्यक्त रूप से इस में कसैलापन भी रहता है। तीनों दोषों को नष्ट करता है। किन्हीं अवस्थाओं में मामूली सा वातकारक हो तो भी वात प्रकोप में और वर्षा ऋतु में प्रयोग कर लेना चाहिए। शहद सेवन करने से आवाज़ मोटी होती है, शरीर कोमल बनता है रंग निखरता है, वीर्य पुष्ट होता है, बल, बुद्धि और पुंस्त्व-शक्ति बढ़ती है, क्लान्ति दूर हो कर आनन्द और सन्तोष प्राप्त होता है।

सूक्ष्मं मेधाकर छेदि व्रणशोधनरोपणम ॥
विशदं रोचनं ह्लादि प्रमादजननं जयेत।
मदः पित्तकफश्वासहिध्ममेहवमिस्तृषान् ॥
दोषत्रयातिसारास्रतृष्णादाहविषकृमीन् ।
कुष्ठार्शोरक्तपित्तघ्नं योगवाहि च वातलम्।
वातलं वातकोपेऽपि वर्षासु मधु शस्यते ॥

कै. दे. नि., ओ. व.; १६२-१६५।

ङ मधु शीतं लघु स्वादु रूक्षं ग्राहि विलेखनम।
चक्षुष्यं दीपन स्वर्यं व्रणशोधनरोपणम् ॥
वर्ण्यं मेधाकरं वृष्यं विशदं रोचनं जयेत।
कुष्ठार्शः कासपित्तास्रकफमेहक्लमक्रिमीन् ॥
मदतृष्णावमिश्वासहिक्कातीसारहृद्ग्रहान् ।
दाहक्षतक्षयास्त्रं तु योगवाह्यल्पवातलम ॥

भ. प्रा. नि., इक्षु कादि. ६; ७५-७७।

आँख के रोगों में प्रयोग करने के लिए शहद अच्छा है। अधिक शराब पीने से होने वाले रोगों को, मोह और हृदय के रोगों को दूर करता है। बल्गम निकालता है, खांसी और दमे में गुणकारी है। कृमिनाशक और विषनाशक गुण के कारण व्रणों पर लेप करने के योग्य है। ज़ख्मों पर से सड़ते हुए तन्तु (slough) को निकालता है, व्रण को साफ़ कर के जल्दी भर देता है, टूटी हड्डियों और फटे हुए मांसों को जोड़ देता है। कुष्ठ, अतिसार, पित्त के विकार, जलन, रक्त-विकार, कफ के रोग, मोटापा, प्रमेह, कब्ज़, शरीर का सूखना, क्षय और फेफड़े के ज़ख्मों को ठीक करता है। चरक को छोड़ कर सब विद्वानों ने इसे हलका लिखा है, परन्तु चरक इस को भारी बताते हैं।[1]

हलका होने से मधु कफनाशक है; चिपचिपा, मीठा और कुछ कसैला होने से वात और पित्तनाशक है अर्थात् तीनों दोषों को नष्ट करने वाला है।[2] शार्ङ्गधर बताते हैं कि शरीर के सूक्ष्म छिद्रों में प्रवेश

---

१ वातलं गुरु शीतं च रक्तपित्तकफापहम् ।
सन्धातृच्छेदनं रूक्षं कषायमधुरं मधु ॥

च., सू., अ. २७: २४२ ।

२ तत्र लघुत्वात् कफघ्नं पैच्छिल्यान्माधुर्यात् कषायभावाच्च वातपित्तघ्नम् ।

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; १ ।

कैयदेव के निम्नलिखित श्लोक अस्पष्ट हैं—
लघुतिक्तकषायत्वात श्लेष्मघ्नं पित्तनाशनम ।
कषायस्वादुपैच्छिल्यात स्निग्धोष्णाभ्यां समीरहृत ।

कर जाता है इस लिए यह सूक्ष्म द्रव्य है।[1] रस आदि धातुओं और वात आदि दोषों को सुखा कर खुरच देने से यह लेखन करने वाला कहा जाता है।[2] शालिग्राम की पूजा में देव को घी से स्नान कराने के बाद मधु से स्नान कराने का अर्थ सम्भवतः यह है कि घी से जो अनावश्यक चिकनापन आ जायगा, सूक्ष्म होने से मधु उस को दूर कर देगा।

नये शहद के गुण

वृक्ष से ताजा निकाला हुआ शहद गाढ़ा, भारी अनुलोमक, अत्यन्त मधुर, गुरु, अभिष्यन्दि शरीर को स्निग्ध और पुष्ट करने वाला होता है। कफ को दूर करने का गुण इस में बहुत अधिक नहीं है।[3]

गुरुरूक्षकषायत्वात् शैत्याच्च मधु दुर्जरम्॥

वै. दे. नि., श्री. व; १६३-१६४।

१ देहस्य सूक्ष्मच्छिद्रेषु विशेद् यत् सूक्ष्ममच्यते।
तद्यथा ··· ··· क्षौद्रं ······ ··॥

शा., ख. १. अ. ४; १६।

२ धातून्मलान्वा देहस्य विशोष्योल्लेखयेच्च यत्।
लेखनं तद्यथा क्षौद्रं ... ...॥

शा., ख. १, अ. ४; १०।

३क बृंहणीयं मधु नवं नातिश्लेष्महरं सरम्।

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; १०

पुराने शहद के गुण

छत्ते से निकालने के बाद एक साल तक जो शहद पड़ा रहे वह पुराना शहद समझा जाता है।१ यह मोटापे और चर्बी को छांटता है, कफ को खूब निकालता है वात, पित्त और कफ तीनों दोषों से उत्पन्न विकारों को नष्ट करता है; रूक्षताजनक, काबिज़ और अभिष्यन्दि है।

ख नवं मधु भवेत्पुष्ट्यै नातिश्लेष्महरं सरम्।

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २५।

ग नवीनं मध्वभिष्यन्दि नातिश्लेष्महरं सरम्।
स्निग्धं मधुरभूयिष्ठं बृंहणं गुरु भारिकम॥

कै. दे. नि., औ. व.; १८५।

घ नवीनं मध्वभिष्यन्दि स्निग्धं श्लेष्महरं सरम्।

म. पा. नि., इक्षुकादि. ६; ३०।

ङ नवं मधु भवेत्स्थौल्यं नातिश्लेष्मकरं परम्।

रा. नि., पानीयादि. १४; २८६।

यह पाठ ग़लत प्रतीत होता है। पिछला पद सुश्रुत, भावमिश्र और कैयदेव के अनुसार ही 'नातिश्लेष्महरं सरम्' होना चाहिए।

१क मधुनः ... ...।
एकसंवत्सरे वृत्ते पुराणत्वं स्मृतं बुधैः॥

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २६।

ख मधुनः ... ...
अतीते त्वेकसवने पुराणत्वं च प्रचक्षते॥

कै. दे. नि, औ. व.; १८७।

ज्यों-ज्यों शहद पुराना होता जाता है यह अधिकाधिक हलका (सुपच्य) होता जाता है।[१] पुराने शहद का उपरला भाग कुछ पतला होता है, इसे 'मधु का मण्ड' कहते हैं। यह तीक्ष्ण, रूखा और हलका होता है। कफ का बढ़ जाना, मोटापा और विष विकारों को यह दूर करता है। निरूह वस्ति में मण्ड का प्रयोग करने के लिए मना किया जाता है।[२]

१क मेदः श्लेष्मापहं ग्राहि पुराणमतिलेखनम् ॥

मु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; १० ।

ख देहस्थौल्यापहं ग्राहि पुराणं मधु लेखनम् ।

रा. नि., पानीयादि. १४; २८६ ।

ग पुराणं ग्राहकं रूक्षं मेदोघ्नमतिलेखनम् ।

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २५ ।

घ पुराणं स्थौल्यमेदोघ्नं रूक्षं ग्राह्यतिलेखनम् ।
त्रिदोषघ्नमभिष्यन्दि पुराणत्वं यथा यथा ।
तथा तथा क्रमेण तद्गौरवेण वियुज्यते ॥

कै. दे. नि., ओ. व.; १८६ ।

ङ पुराणं ग्राहि तद्रूक्षं मेदोघ्नमतिलेखनम् ।

म. पा. नि., इक्ष्वादि. ६; ३० ।

२ मण्डः पुराणो मधुनस्तीक्ष्णो रूक्षो लघुस्तनुः ।
विवर्जितो निरूहेषु विषमेदः कफापहः ॥

कै. दे. नि., ओ. व.; २०० ।

कच्चे शहद के गुण

सुश्रुत, नरहरि और कैयदेव ने कच्चे और पके हुए शहद के गुण अलग-अलग लिखे हैं। ये दोनों किस्म छत्ते में शहद के रहने के समय की द्योतक हैं। छत्ते में ताजा भरा हुआ शहद क्योंकि ठीक तरह पक कर अपनी पूरी घनता तक नहीं पहुँचा होता इस लिए वह कच्चा शहद (अपरिपक्व मधु) कहलाता है। शरीर में जा कर यह अम्लता (acid bermentation) पैदा करता है और तीनों दोषों को बढ़ाने का कारण बनता है।[1] नरहरि ने इसे आम, गुल्म, वायु के रोग, पित्त प्रकोप, जलन, रक्तदोष, आदि उत्पन्न करने वाला बताया है। शरीर को सुखा कर यह जीवन को नष्ट कर देता है।[2] कच्चा शहद विष के समान शरीर के लिए कष्टदायक होता है।[3]

१क ... ... आममम्लं त्रिदोषकृत्।

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; ११।

ख ... ... आमं साम्लं त्रिदोषकृत्।

कै. दे. नि., ओ. व.; १६३।

२ आमं चेदामगुल्मामयपवनरुजापित्तदाहास्रदोषमातन्वान

विशोषं जनयति नयति ध्वंसमष्टाङ्गवृद्धिम् ॥

रा. नि., पानीयादि. १४; २८७।

३क आमं मधु मनुष्याणां विषवत्तापदायकम्।

रा. नि., पानीयादि. १४; २८६।

ख मध्वामं विषवद्धन्ति सेव्यं तेनाल्पशो मधु ॥

कै. दे. नि., ओ. व.; १६५।

पके हुए शहद के गुण

छत्ते में ही जब शहद पूरी तरह पक कर गाढ़ा हो जाय तो वह तीनों दोषों को नष्ट करने वाला हो जाता है। विविध प्रकार के रोगों, जैसे जड़ता आदि जीभ के रोगों को दूर करता है। भोजन में रुचि पैदा करता है वीर्य की वृद्धि करता है। बल, बुद्धि और धारणा शक्ति को बढ़ाता है।"

संस्कृत में पके शहद को पक्व मधु और कच्चे शहद को अपक्व मधु कहते हैं। 'पक्व' का अभिप्राय कई बार वैद्य लोग आग पर रख कर पकाया हुआ शहद समझ लेते हैं और 'अपक्व' उस शहद को समझते हैं जो छत्ते से निकालने के बाद आग पर रख कर पकाया नहीं गया। पक्व और अपक्व शब्दों की यह व्याख्या ठीक नहीं है। 'मधु का निर्माण' शीर्षक में हम ने इस विषय पर अधिक प्रकाश डाला है।

प्रभाव तथा उपयोग

शहद वानस्पतिक और प्राणि जगत् के जीवनों का सम्मिश्रण, पृथ्वी, जल, वायु और सूर्य की रश्मियों का सार है। प्रकृति के रहस्यों का मिश्रण—प्रकृति की यह आश्चर्यजनक देन—पहले ही मक्खियों के

१क दोषत्रयहरं पक्वम् ... ... ।

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; ११ । और

दे. नि., औ. व.; १६३ ।

ख पक्वं दोषत्रयघ्नं मधु विविधरुजाजाड्यजिह्वामयादि-

ध्वंसं धत्ते च रुच्यं बलमतिधृतिदं वीर्यवृद्धिं विधत्ते ।

रा. नि., पानीयादि. १४; २८७ ।

साथ एकाकार हो चुकी थी, अब मानव शरीर में जाते ही सीधा रक्त-संचार में मिल कर शरीर का अवयव बन जाती है। शिशुओं और उदर विकार वाले लोगों के लिए शहद इतना उपयोगी समझा जाने का एक यह भी कारण है। खांड अधिक खा ली जाय तो बहुतों को हानि करती है। पेट में अफारा, अजीर्ण, अम्लता, फोड़े, मधुमेह आदि कष्ट हो जाते हैं। शहद के सेवन में ऐसी कोई शिकायत नहीं होती और यह सर्वथा सुरक्षित खाद्य पदार्थ है। बच्चों, निर्बल व्यक्तियों और अधिक आयु वालों के लिए तो यह बहुत उपयोगी वस्तु है, जल्दी ही पच जाता है और उनकी निर्बल पाचन-शक्ति को अधिक कार्य नहीं करना पड़ता। अस्वस्थ या रुग्णावस्था में जहां किसी दूसरी चीज़ को पचाना कठिन हो जाता है वहां यह बिना किसी भय या आशङ्का के खाया और पचाया जा सकता है।

पेट और आंतों के रोग

इक्षु शर्करा पाचक मार्ग में बहुत देर तक पड़ी रहने के बाद पचती है और तब शरीर उस को ग्रहण करता है। इस लिए कभी-कभी इस शर्करा पर सूक्ष्म जीवाणु आक्रमण कर देते हैं और तब सड़ांद (फ़र्मेण्टेशन) पैदा हो जाती है। इसके साथ-साथ प्रायः गैस फ़र्मेण्टेशन भी होती है। पेट अफ़ारे से फूल जाता है और खट्टे डकार आते हैं। डकार के साथ सड़ने से उत्पन्न अम्ल मुख में आते हैं जो रास्ते में छाती और गले में जलन पैदा करते हैं, बोलचाल में इसे 'कलेजे की जलन' और चिकित्सकों के शब्दों में 'हृत् प्रदेश की दाह' (heart burn) कहा जाता है यद्यपि इसका हृदय से

कोई सम्बन्ध नहीं होता। जिन व्यक्तियों का पाचन-संस्थान इस प्रकार का है वे यदि खाण्ड के स्थान पर मधु खाएं तो उन्हें कोई कष्ट न होगा क्योंकि मधु की शर्कराएं इतनी जल्दी शरीर द्वारा ग्रहण की जा कर रक्त-सञ्चार में मिल जाती हैं कि सड़ाद पैदा होने का अवसर ही नहीं मिलता और कोई विकार पैदा नहीं होता। पेट के रोगों में चरक हल्के और दीपक पथ्यों में शहद लेने का आदेश देते हैं।[1]

आमाशय और आन्त्रशोथ जैसी अन्नमार्गों की शोथयुक्त अवस्थाओं में इसे देने में भय नहीं होगा और ग्रीष्मातिसार के रोगियों के लिए भी यह लाभप्रद है। ग्रीष्मातिसार के सब रोगियों को आठ औंस जौ के पानी में एक चाय का चम्मच शहद डाल कर दिया जा सकता है।

ज़च्चा और बच्चा के लिये

शहद की खाण्ड का अधिक भाग फलों की खाण्ड (fructose) होता है जो अन्य प्रकार की खाण्डों और सामान्य खाण्ड की अपेक्षा बहुत जल्दी हज़म हो जाती है और माल्टोज़ की तरह सड़ांद उत्पन्न करके ब्युटरिक अम्ल नहीं बनाती। इस का शीघ्र पच जाना इसे एल्कोहलिक फ़र्मेण्टेशन से बचाता है और शहद खिलाए जाते हुए बच्चों में अफ़ारे के चिन्ह कम ही नज़र आते हैं। बोतल से दूध पीने वाले बच्चों के दूध में गन्ने की खाण्ड की जगह मधु डालना चाहिए, जिस से गन्ने की खाण्ड से होने वाले अफ़ारे से उनकी रक्षा हो सके।

गर्भ की पुष्टि के लिए और जननी के स्वास्थ्य के लिए तीसरे

---

१ देखेः चरक, नि., अ., १३; ६७।

महीने गर्भिणी को दूध में शहद और घी मिला कर पिलाना चाहिए।[1]

कब्ज़ की प्राकृतिक चिकित्सा

पाचन सम्बन्धी रोगों की मधु पूर्ण चिकित्सा समझी जाती है। इस में प्राकृतिक मृदु और अनुलोमक शर्कराएं होती हैं जो मल की कठोरता को कम करती हैं, मलबन्ध दूर करती हैं और आंतों के कार्य को नियमित रखती हैं। अपने अधिक जल-शोषक गुण के कारण शहद भोजन प्रणाली की दीवारों में से आर्द्रता को खींच लेता है। इस आर्द्रता को खींचने के कारण ही सम्भवतः शहद का अनुलोमन कार्य होता है। प्रातः नाश्ते में ठण्डे या हलके गरम पानी के साथ और रात को दूध के साथ लेने से कब्ज़ की तकलीफ रहने वाले व्यक्तियों के लिए यह लाभकारी पेय है। बच्चा जब पैदा होता है तो उसके मुख में शहद की कुछ बून्दें डाली जाती हैं।[2] यह मुख, गला और आमाशय की श्लेष्मा को लेखन करता हुआ तथा आंतों के मल को खिसकाता हुआ बाहर निकाल कर सारे शरीर की शुद्धि कर देता है। किसी भी अनुलोमक औषध की अपेक्षा शहद निरापद और अच्छा अनुलोमक है। इस से कोई बुरा प्रभाव उत्पन्न नहीं होता, पाचन-संस्थान की नाज़ुक झिल्ली के लिए यह अक्षोभक है।

१ तृतीये मासे क्षीरं मधुसर्पिर्भ्यामुपसंमृज्य ॥

च., शा., अ. ८; ५६।

२ ··· ··· ·· शिशुं प्राशयेयुः··· ··· ··· ॥

का. सं., मधुविशेषीयाध्याय २२, पृष्ठ ३२६।

हृदय को बल देता है

टाइफ़ायड ज्वर, निमोनिया और विशेषतः प्लूरो-निमोनिया आदि किसी भी लम्बी बीमारी में, जिसमें आंतों का पाचन-कार्य बहुत अधिक मन्द पड़ जाता है और जिगर का कार्य बुरी तरह से निर्बल हो जाता है, वहां हृदय को ऐसा भोजन पहुँचना बहुत ही आवश्यक हो जाता है जिसे यकृत्-संस्थान (hepatic system) द्वारा हो कर सामान्य रक्त-संचार में पहुँचने के लिए आंतों या जिगर में किसी प्रकार के रासायनिक परिवर्तन की ज़रूरत नहीं होती। इन रोगों में हृदय को उत्तेजना देने वाले ब्राण्डी आदि पदार्थों की अपेक्षा ऐसा पदार्थ देना अधिक अच्छा होता है जो हृदय का भोजन हो और हृदय की मांस-पेशी को बल दे। शहद ये सब आवश्यकताएं पूरी कर देता है। कोई भी दूसरा भोजन या हृदय को उत्तेजना देने वाला पदार्थ हृदय पर इतना स्थिर कार्य नहीं करता जितना शहद। मुख, पेट, आंत या जिगर में किसी जगह भी शहद में रासायनिक परिवर्तन होने की आवश्यकता नहीं पड़ती। यकृत्-संस्थान से यह सीधा रक्त-सञ्चार में मिल जाता है और वहां से शरीर के उस हिस्से में पहुँच जाता है जहां इस की अधिक आवश्यकता होती है।

हृदय को शक्ति देने वाले पदार्थ के रूप में चरक ने इस का प्रयोग किया है। विष पिया जाने पर वमन और विरेचन कराने आदि सब उपक्रमों से पूर्व हृदय की रक्षा करनी ज़रूरी है। इस के लिए रोगी को शहद चटाते हैं।[1] पित्त से हृदय के दूषित होने पर जो भी उपचार

---

१ आदौ हृदयं रक्षयं तस्यावरणं पिबेद् यथा लाभम्।
... ... मधु ... ... ॥

किया जाय उस में शहद अवश्य देना होता है ।१

लम्बी बीमारियों में

टाइफ़ायड आदि ज्वरों में, आंतों में ज़ख्म हो जाने पर दूध, दूध का पानी और मांस के सार आदि के साथ शहद का उपयोग करने से यह शरीर की शक्ति को बनाये रखता है, हृदय और मस्तिष्क दोनों को स्वस्थ रखता है।

कमज़ोर कर देने वाली लम्बी बीमारियों के बाद शरीर की खोई हुई शक्ति को पुनः प्राप्त करने में यह सहायता करता है और शक्ति की मांग को शीघ्रता से पूरा कर देता है। एक प्याला पानी में एक चाय का चम्मच भर शहद एल्कोहल के समान शीघ्र हज़्म हो जाता है और इसका असर अधिक चिरस्थायी है। इस लिए यह अल्कोहल की अपेक्षा अधिक अच्छा है।

तृष्णा रोग में

शहद बहुत अधिक सान्द्र घोल है, इस लिए जब खाया जाता है तो जल्दी से पाचक-मार्ग की दीवारों से आर्द्रता खींच लेता है। इस से प्रायः प्यास लगती है और पानी अधिक परिमाण में पिया जाता है, इस लिये जिन आदमियों को पानी की अधिक आवश्यकता होती है

... ...पिबेदाशु ॥

च., चि., अ. २३; ४५-४६ ।

१ शीताः प्रदेहाः परिषेचनानि तथा विरेको हृदि पित्तदुष्टे ।
... ... क्षौद्र ... ... ॥

च., चि., अ. २६: ७६ ।

और यदि वे अपने लिए आवश्यक परिमाण से कम पानी पी रहे हैं तो शहद का प्रयोग पानी के परिमाण को बढ़ाने में सहायता करेगा। तृष्णा रोग में पानी की कमी हो जाने से प्यास मनुष्य को सुखा कर जल्दी ही नष्ट कर देती है। इस लिए इस नाश से बचाने के लिए पानी की कमी को पूरा करना आवश्यक होता है। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए रोगी को वर्षा-जल में और यह न मिले तो साधारण पानी में शहद मिला कर पिलाते हैं।[1] प्यास से बार-बार तालू सूख जाता हो तो शहद के शर्बत को कुछ देर तक मुंह में भर छोड़ते हैं।[2] इससे भी प्यास शान्त न हो तो ठण्डे पानी में शहद घोल कर इतना अधिक पिला दे कि गले तक आ जाय और रोगी उल्टी कर दे। तब प्यास शान्त हो जाती है।[3]

शहद के शर्बत के कुल्ले तथा गरारे करने से और गण्डूष धारण करने से तृष्णा रोगी की प्यास और शरीर की दाह शान्त होती

---

१ अग्नत्वयाद्धि तृष्णा संशोष्य नरं प्रणाशयेदाशु।
तस्मादैन्द्रं तोयं समधु पिबेत् तद्गुणं वाऽन्यत्॥
च., चि., अ. २२; २४।

२ ... . क्षौद्र ... ... ।
... ... गण्डूषास्तालुशोषघ्नाः ॥
च., चि., अ. २२; ३३।

३ वारि शीतं मधुयुतमाकण्ठाच्च पिपासितम्।
पाययेद् वामयेच्चापि ते तृष्णा प्रशाम्यति॥
सि. यो., तृष्णाधि., १४।

है, मुख स्वच्छ होता है, मुख के अन्दर के घाव और छाले अच्छे हो जाते हैं।[1] मुख पकने पर शहद के शर्बत का कवल धारण करना चाहिए।[2]

गुर्दों के रोग

प्रोटीन शहद में एक प्रतिशतक से कम होती है और यह प्रतिशतकता ठीक है। यद्यपि पुराने फैशन वाले भोजन के विद्वानों को जो शरीर में मांसवर्द्धक भोजनों को विशेष महत्त्व दिया करते थे, यह बात चौंका सकती है। पनीर, अण्डे और मांस की तरह के नत्रजनीय भोजन हमारे शरीर की मरम्मत के लिए आवश्यक हैं, परन्तु इनकी बहुत कम आवश्यकता होती है। सामान्यतया हम बहुत अधिक प्रोटीन खाते हैं। यह कुछ अंगों को समय से पूर्व थका देती है और शरीर

१क दाहतृष्णाव्रणान् हन्ति मधुगण्डूषधारणम् ।

च. द., कवलगण्डूषधारणाधि. ; ५।

ख वैशद्यं जनयत्यास्यं प्ररोहयति यद् व्रणान् ।
दाहतृष्णाप्रशमनं मधुगण्डूषधारणम् ॥

सि. यो. तृष्णाधि. ; १३।

ग वैशद्यं जनयत्यास्यं संदधाति मुखव्रणान् ।
दाहतृष्णाप्रशमनं मधुगण्डूषधारणम् ॥

शा., ख. ३, अ. १०; १०।

२ मुखपाके ... ... ॥
... ... क्षौद्र ... ... कवलग्रहः ।

च., चि., अ. २६; २०२-२०३।

के कार्यों को मन्द करती है। प्रोटीन का प्रयोग ईंधन के रूप में किया जा सकता है, परन्तु यह हानिकर और खतरनाक होता है। वसाओं और कर्बोदितों (carbohydrates) के अम्लजिदीभवन या ज्वलन से जल और कर्बन द्वयम्लजिद् (carbon dioxid) बनते हैं जिन्हें फेफड़े शीघ्रता से बाहर निकाल देते हैं। जब प्रोटीन ईंधन के रूप में प्रयुक्त होती है तो यह प्रक्रिया इस से बहुत भिन्न होती है। प्राप्त पदार्थों में अब शरीर के भिन्न विष होते हैं जिन्हें, यकृत्, आंतें और खासकर गुर्दे बड़े परिश्रम से बाहर निकालते हैं। यही कारण है कि बहुत से बूढ़े आदमियों को और मध्यम आयु के लोगों को भी, जो नत्रजनीय भोजनों को खूब खाते हैं, बहुधा गुरदे और मूत्राशय के कष्ट हो जाते हैं। बुद्धिमान् चिकित्सक बूढ़े आदमियों को दिन में केवल एक बार या इसके सर्वथा परित्याग की सलाह देते हैं। शहद गुर्दों के कार्य को हलका करता है, गुर्दों पर ज़ोर नहीं डालता, जिस से तन्तुओं का नाश कम होता है। अजीर्ण और गुर्दे के रोगों (Bright's disease) के कई रोगी खाण्ड के स्थान पर शहद का उपयोग करने से बचाये जा सकते हैं। प्रमेहों में शहद का शर्बत और शहद से बनाई पुरानी शराब लाभदायक पेय होते हैं।[1] प्रमेह रोगी के खाद्य पदार्थों में शहद मिला कर देते हैं।[2] सर जॉहन प्रिंगल कहते हैं कि पथरी के रोगी को अथवा जब गुरदों से रेत आती हो तो सप्ताह में सवा पौण्ड शहद नियम से

---

१ ··· ··· ··· मधूदकं वा ··· ·· ··· ।
···पिबेद्वा···प्रमेही माद्वीकमग्र्यं चिरसंस्थितं वा ॥
च., चि., अ. ६; ४५।

२क ··· ··· ··· तर्पणाः क्षौद्रयुता यवानाम ।

लेना चाहिए।[1]

गठिया और वायु के रोग

शहद का शर्बत पीने से उरुस्तम्भ हट जाता है।[2] वातरक्त में जलन को शान्त करने के लिए शहद के शर्बत की धार से सींचते हैं।[3] मधु के प्रयोग द्वारा कफ वा मेद से उत्पन्न मार्गरोधज वातरक्त को जीतना चाहिए।[4] आमवातिक (rhumatic) रोगियों में शहद का प्रयोग यूरिक अम्ल (uric acid) को विलीन करता है जब कि गन्ने की खाण्ड पैदा करती है।

.. .. प्रपिबेत्प्रमेही प्रायोगिकान्मेहवधार्थमेव च ॥

च., चि., अ. ६; ७१।

ख आहारं च यवविकृतिं प्रायं मध्वामलकोपेतमाहरयेत्।

अ. सं., चि., अ. १४।

१ साइक्लोपीडिया, अब्राहीम रीस, १८१६।

२क मधूदकस्य ... ...उरूस्तम्भविनाशनाः।

च., चि., अ. २७; ३७।

ख ... ... मधूदकानि च शीलयेत् ॥

अ. सं., चि., अ. २३।

३ सेकार्थं ... ... क्षौद्र ... अम्बु च शस्यते ॥

च., चि., अ. २६; १२६।

४ ... ... प्रयोगैश्च ... ... माक्षिकस्य च ॥
... ... वातरक्तप्रसादनीम्।

च.,चि., अ. २६; १५८-१५६।

खांसी और फेफड़े के रोग

खांसी, निमोनिया, फेफड़ों का क्षय और निर्बल फेफड़ों आदि श्वास-संस्थान के रोगों में एक छोटे चम्मच भर शहद को इतने ही बादाम रोगन के साथ सुबह शाम रोज़ दो बार लें। दिन में शहद के गरम पानी के दो-तीन गिलास पिएं। भोजन में दूध, रोटी और अंडों के साथ खाण्ड न खा कर शहद का प्रयोग करें। फेफड़े के रोगियों के लिए यह उत्तम पदार्थ है। सब देशों के किसानों में क्षय के लिए प्रभावकारी गुण मधु में होने का विश्वास किया जाता है। यह मांस-पेशियों पर प्रभाव डालता है और शक्ति बढ़ाता है। घरेलू चिकित्सा में खांसी की दवा के रूप में शहद का प्रयोग आम किया जाता है। शहद शामक है इस लिए क्षोभ को कम करता है। क्षुब्ध पृष्ठ को यह आवृत कर लेता है और गले की अन्दर की झिल्ली से नमी चूस लेने के कारण निस्सन्देह आक्रान्त तन्तुओं के रक्ताधिक्य को हटाता है। इसी लिए कफपित्त को शान्त करने वाले द्रव्यों में मधु श्रेष्ठतम समझा गया है।[1] कफ और पित्त के विकारों में शहद में मिला कर औषध दी जानी चाहिए।[2] मीठे पदार्थ कफ को बढ़ाते हैं परन्तु शहद इसका उपवाद है।[3] कफ स्निग्ध, मन्द तथा मधुर है और शहद रूक्ष, तीक्ष्ण

---

१ मधुश्लेष्मपित्तप्रशमनानाम् ... ... ।

च., सू., अ. २५; ३६ ।

२ ...मधु ...आदिभिश्च पित्तं, श्लेष्माणं तु मधु ।

च., क., अ. १; १३ ।

३ ... ... प्रायोमधुरं श्लेष्मलं मधुनः ... ... ।

च., सू., अ. २७; ३ ।

तथा कषाय रस है इस लिये शहद कफ को जीतता है।[1] खांसी में श्लेष्म अधिक आती हो तो चरक रोगी को शहद का शरबत पिलाते हैं।[2] क्षत कास से आक्रान्त रोगियों के आहार विहार और औषधियों में शहद का प्रयोग अधिक किया जाता है।[3] फेफड़ों से या शरीर के किसी दूसरे अंग से आने वाले खून (रक्तपित्त) को शहद रोकता है।[4]

जुकाम, नज़ला

मुख और गले की खराबियों में गरारों के लिए एक सेर शुद्ध शहद में दस छटाक सिरकाम्ल मिला कर प्रयोग करते हैं। इस मिश्रण को हलकी आग पर गाढ़ा करके फुरेरी से गले में लगाते हैं।

१क मधु च श्लेष्माणं जयति रौक्ष्यात्तैक्ष्ण्यात् कषायत्वाच्च, श्लेष्मा हि स्निग्धो मन्दो मधुरश्च ॥

च., वि. अ. १; १० ।

ख मधुवत्तत्कफं हन्ति गुणान्यत्वेन देहिनाम् ॥

भे. म.. वि., अ. १ ।

२ ... मधु ... .. पिबेत् ॥

च., चि., अ. १८; १०६ ।

३ क्षतकासाभिभूताना ... ... ॥

... ... मधुप्रायाः ... ... ॥

च., चि., अ. १८; १३७ ।

४ ... ... रक्तपित्तकफापहम् ।

... ... मधु ॥

च., सू., अ. २७; २४२ ।

जुकाम का पूर्वरूप हो तो निम्न लिखित उपचार करें — खारी नमक डेढ़ माशा, फिटकरी डेढ़ माशा, शहद पांच तोला और पानी आठ छटाक सब मिला कर हलका सा गरम करके गरारे करें। दो छटांक गरम पानी में आधा तोला शहद मिला कर नाक के रास्ते मुख से निकालें। हर चौथे घण्टे गरम पानी में शहद डाल कर या शहद से मीठी की हुई तुलसी की चाय का एक प्याला पिएं। इस उपचार से आतें साफ हो जायगी। सिर दर्द, भारीपन और हरारत दूर होगी और सारे शरीर को शक्ति मिलेगी।

ज्वरों में थोड़े गरम पानी के साथ शहद और निम्बु रस का प्रयोग बहुत आराम देने वाला और खून से विषैले द्रव्यों को निकालने वाला पेय है।

मोटापा कम करना

मोटापे को घटाने के लिए शहद का विविध तरीकों से प्रयोग किया जाता है और यह अत्यन्त स्थूलता को भी अवश्य दूर कर देता है।[1] अंगों में संचित हुई चरबी की गाठों को नष्ट करके यह मोटापे को कम करता है।[2] शहद का शर्बत कफ को नष्ट करके स्थूलता दूर करता है।[3] वृन्दमाधव बताते हैं कि सुबह

१ ... ... क्षौद्र ... ... ।
हन्त्यवश्यमतिस्थौल्यं ... ... ॥
भि. यो., मेदोवृद्ध्यधि. ; ४।

२ ... ... छेदनं ... ... मधु ।
च., सू., अ. २७; २४२।

३ ... ... पानं चानु मधूदकम ।

खाली पेट एक गिलास पानी में शहद घोल कर पी लेना चाहिए।[1] शाङ्गधर कहते हैं कि पानी को औटा कर ठण्डा कर लें और तब उसमें शहद मिला कर पियें।[2] मोटे आदमी को वात-नाशक, कफ, और चरबी को हरने वाले पेय तथा भोज्य पदार्थों के साथ शहद का या अकेले शहद का प्रयोग कराना चाहिए।[3] भूने हुए गवेधुक धान्यों को यवागू में शहद डाल कर पीने से शरीर पतला होता है।[4]

... ... अनुपानार्थं ... ... कफापहान् ।
अतिस्थौल्यविनाशाय संविभज्य प्रयोजयेत् ।
च., सू., अ. २१; २५-२६ ।

१ प्रातर्मधुयुतं वारि सेवितं स्थौल्यनाशनम् ।
सि. यो., मेदोवृद्ध्यधि.; ५ ।

२ शीतीभूतं तथोष्णाम्बु मेदोहृत्क्षौद्रसंयुतम् ॥
, ख. २. अ. २; ११८ ।

३ वातघ्नान्यन्नपानानि श्लेष्ममेदोहराणि च ।
... ... प्रयोगो माक्षिकस्य च ॥
विडङ्गनागरं क्षारः काललोहरजो मधु ।
यवामलकचूर्णं च प्रयोगः श्रेष्ठ उच्यते ।
बिल्वादि पञ्चमूलस्य प्रयोगः क्षौद्रसंयुतः ।
च., सू., अ. २१; २०-२३ ।

४ गवेधुकानां भृष्टानां सर्पर्यायाः समाक्षिकाः ॥
च., सू., अ. २; २४ ॥

कर्बोदितों का सर्वोत्तम स्रोत

हमारे भोजन में आवश्यक भोज्य पदार्थ उस रूप में होने ज़रूरी हैं जिस रूप में शरीर उन्हें ग्रहण कर सकता है। हमें कर्बन की बहुत आवश्यकता होती है परन्तु भोजन रूप में कोयला अनुपयोगी है जब कि वह भी कर्बन ही है। हमें ऐसा पदार्थ चाहिए जिसमें कर्बन और उद्रजन (hydrogen) दोनों हों। इन दोनों आवश्यक भोजन-तत्वों को हमें मुख्यतया कर्बोदितों (carbohydrates), निशास्तों (starches) और शर्कराओं से प्राप्त करना चाहिए, और कर्बोदितों में शहद सब से अच्छा है क्योंकि इसे पचाने की कोई ज़रूरत नहीं पड़ती।

खून की कमी में

भोजन के खनिज तत्वों में सब से अधिक आवश्यक और महत्व-पूर्ण सम्भवतः लोहा है। परन्तु यहां भी लोहे की कीलें, पेच और सुइयां हमारे किसी उपयोग की नहीं हैं। खून के रक्ताणुओं (red corpsels) के लिए लोहा आवश्यक पदार्थ है। यह खून के रक्त-रञ्जक पदार्थ (haemoglobin) में होता है। रक्तरञ्जक पदार्थ अम्लजन लेकर शरीर के प्रत्येक भाग में पहुँचता है। ओठों और दूसरे श्लैष्मिक आवरणों (mucus membranes) की पीलिमा के सूचक पाण्डु में रक्तरञ्जक पदार्थ की कमी हो जाती है। इस अवस्था में रक्त में लोह बहुत कम हो जाता है। ऐसा रोगी वास्तव में जीवित नहीं होता वह ज्योति रहित और थका हुआ सा रहता है, उसमें शक्ति नहीं रहती, वह जीवन का आनन्द खो बैठता है क्योंकि अम्लजन कम मिलने के कारण उसकी जीवन प्रक्रियाएं मन्द पड़ जाती हैं।

उन्हें खूब शहद खिलाना चाहिए।

पुष्टिदायक भोजन

शरीर के अणुओं के लिए फलों की खांड में विशेष क्षमता है। मधुमेही के मूत्र में यह नहीं पाई जाती। दुग्ध-शर्करा (lactose) की अपेक्षा यह शीघ्रता से पच जाती है और माल्टोज़ की तरह फ़र्मेण्ट नहीं होती। मानव और गो-दुग्ध में फलों की खांड बहुत कम होती है। दूध में शहद का सम्मिश्रण इस कमी को पूरा कर देता है। बच्चों के कोमल पाचन-संस्थान के लिए मधु-मिश्रित दूध बिना भय के दिया जा सकता है। बच्चों के सूखा रोग, रिकेट्स, स्कर्वी और वास्तव में उचित पोषण के अभाव में होने वाले किसी भी रोग में शहद उपादेय है क्योंकि इसमें न केवल प्रोटीन्स ही होते हैं परन्तु वे खनिज लवण और खाद्योज (विटामीन्स) भी होते हैं जो खांड में नहीं होते। कोसे गुनगुने दूध में एक चाय के चम्मच भर शहद से बढ़ाते हुए दो मेज़ के चम्मच भर तक शहद प्रति दिन दो बार छह सप्ताह तक बच्चों को देने से तरेपन से पिचासी प्रतिशतक बच्चों में रक्तरञ्जक द्रव्य हीमोग्लोबीन और शरीर के भार में वृद्धि होती देखी गई है। एक पौंड शहद एक पौंड मांस की अपेक्षा तीन गुणा अधिक पोषक होता है। अधिक खर्चीले पोषक भोजनों के प्रतिनिधि रूप में इसे लिया जा सकता है क्योंकि एक मेज़ के चम्मच भर शहद में ऊष्मा की पिचहत्तर इकाइयां (calories) होती हैं। मांस का परित्याग करके प्रति सप्ताह दो पौंड शहद लेना जीवनी शक्ति को बढ़ाता है। वीर्यवर्द्धक भोजनों और पुष्टिदायक औषधियों में यदि शहद का भी समावेश कर लिया

जाय तो यह उत्तम वृष्य पदार्थ बन जाता है।[1]

गुरदे और जिगर के रोग, प्रसूति अवस्था, खांसी, दमा और हृदय के मन्द कार्य में मांस के स्थान पर बिस्कुट, टोस्ट, मलाई और फल वगैरह के साथ शहद का व्यवहार मांस का स्थान ले सकता है। मधु से संस्कृत किये गये[2] अथवा जिनमें शहद मिलाया गया है ऐसे भक्ष्य पदार्थ, वृष्य बलकारक और शरीर को पोषण देने वाले होते हैं।[3]

बूढ़ों के लिए आदर्श भोजन

जब मेटाबोलिज्म (metabolism) कम क्रियाशील रह जाता है और जीवन ज्योति मन्द पड़ जाती है तब भारी और विरोधी गुण वाले भोजनों का करना बुद्धिमत्ता नहीं होती। उस समय किसी भी भोजन के लिए शरीर की उतनी मांग नहीं होती जितनी शहद की। स्निग्ध, सान्द्र और पचन की अपेक्षा न करने वाला यह पदार्थ यौवन-

---

१ वृष्ययोगैरतो युक्तं वृष्यतामनुवर्तते ॥

कै. दे. नि., ओ. व.; १६६।

२ ... ... क्षौद्र संस्कृताः।

भक्ष्या वृष्याश्च बल्याश्च गुरवो बृंहणात्मकाः ॥

च., सू., अ. २७; २६३।

३ ... ... सक्षौद्र ... ... ।

वृष्या बल्याश्च भक्ष्यास्तु ते परं गुरवः स्मृताः ॥

च., सू., अ. २७; २६५।

काल के शारीरिक अवयवों की मृदुता या लचक खो देने वाले बूढ़ों के लिए आदर्श भोजन है।

थकान दूर करने के लिए

शहद का लगभग सत्तर प्रतिशतक भाग कर्बोदित (कार्बोहाइड्रेट) है। इसे हम शरीर का ईंधन कह सकते हैं। यह बहुत सुगमता से शरीर में काम आ जाता है क्योंकि इसे पचाये जाने की कोई ज़रूरत नहीं पड़ती। किसी भी श्लैष्मिक आवरण द्वारा शहद सीधा रक्त प्रवाह में मिल सकता है क्योंकि इसमें विद्यमान शर्कराएं मोनोसेकराइड्स होती हैं। शहद का कुछ भाग निगलने से पूर्व ही मुख से खून में चला जाता है और शेष आमाशय में जा कर शीघ्र ही जज्ब हो जाता है। यही कारण है कि हृदय को उत्तेजना और शक्ति देने के लिए शहद इतना अधिक उपयोगी समझा जाता है और हृदय की कमज़ोरी के कारण हमेशा थकान और उदासी की सी अनुभूति की औषधि के रूप में सेवन किया जाता है। थकान उतारने के लिए इससे अच्छी दूसरी चीज़ नहीं। बहुत अधिक भी थकावट हो तो दो एक चम्मच शहद खा लेने से या ठण्डे अथवा सुहाते गरम जल में शहद घोल कर पी लेने से तुरन्त थकान दूर हो जाती है। अधिक कार्य करने वालों और निर्बल वातनाड़ियों वालों को कैल्शियम (खटू) और प्रस्फुरक के समास उपयोगी होते हैं, इन्हें वे शहद से प्राप्त कर लेते हैं।

खिलाड़ियों को शक्ति देता है

शीघ्र शक्तिप्रदायक भोजन के रूप में शहद का प्रयोग बहुत

होता है। खिलाड़ी शहद के इस गुण को अच्छी तरह जानते हैं। खेलने से पहले या बाद और बीच में भी खिलाड़ी किसी दूसरी शर्करा की अपेक्षा शहद का प्रायः अधिक इस्तेमाल करते हैं क्योंकि इसमें शीघ्रता से शक्ति प्रदान करने की क्षमता है। सन्तरे के रस या जल में शहद घोल कर पीना उत्तम शक्तिजनक पेय होता है। शक्तिप्रद भोजनों में शहद का अनुपम स्थान है। मानसिक या शारीरिक अत्यधिक कार्य से उत्पन्न थकान को दूर करने के लिए गरम जल का एक गिलास पर्याप्त होता है जिसमें दो तीन मेज़ के चम्मच भर शहद अच्छी तरह मिला दिया गया हो। यह शीघ्रता से कार्य करता है।[1] साधारण खांड का शर्बत इतनी शीघ्रता से कार्य नहीं करेगा क्योंकि रक्तसंचार में पहुँचने से पूर्व खांड को पहले परिवर्तित अवश्य हो जाना चाहिए। व्यायाम करने वाले, पहलवान, खिलाड़ी, किसान आदि कठोर श्रम करने वाले और विद्यार्थी आदि मानसिक श्रम करने वाले सब प्रकार के व्यक्तियों के लिए यह उपयोगी है। मांसपेशियों की तीव्र गतियों में शहद की खांड जलती है जिसके कारण गरमी पैदा होती है, परिणामतः रक्त-संचार में शर्करा की कमी हो जाती है और शरीर में थकान अनुभव होती है। ऐसे समय में शहद का प्रयोग थकान दूर करता है। सिपाहियों

---

१ मालूम नहीं कि चरक ने शहद के शर्बत को भारी तथा देर से पचने वाला क्यों लिखा है।

... ... गुरु विष्टम्भी पानकम्।
... ... क्षौद्रस्य ... ... ॥

च., सू., अ. २७; २७४।

को विजय प्राप्त करके लौटने पर पुराने ज़माने में शहद की शराब दी जाती थी।[1]

ग्लूकोज़ से शहद अच्छा है

ग्लूकोज़ के आपने प्रति दिन अखबारों में आकर्षक विज्ञापन देखे होंगे और आप की या आप के किसी भी आत्मीय की बीमारी में चिकित्सक ने इसे सेवन करने के लिए आवश्यक आदेश दिया होगा। यह उत्तम पोषक और बल्य भोजन है और शरीर इसे सुगमता से अपना अंग बना लेता है। इक्षुशर्करा को यदि हम सुई के द्वारा खून के अन्दर डाल दें तो यह उस आदमी को बहुत कष्ट देती है, इसके विपरीत मधु-शर्करा (अंगूरी खाड, ग्लूकोज़) को रक्त-सञ्चार में डालने से बहुत लाभ देखा जाता है।

खाने पर अंगूरी खाड का पहले आचूपण होता है, पोर्टल वेन द्वारा यह यकृत् तक पहुँचाई जाती है। वहा पर यह सञ्चित रहती है। शरीर के जिस भाग में रक्त की आवश्यकता होती है वहा यह रक्तवाहिनियों द्वारा ले जाई जाती है और जल कर गरमी पैदा करती है।

ग्लूकोज़ भी तो शहद में पाई जाने वाली शर्कराओं में से एक शर्करा है परन्तु यह एक कृत्रिम चीज़ है जो भोजन प्रयोजन के लिए शहद की अपेक्षा कहीं घटिया है। शहद में हम ग्लूकोज़ के

१ दि न्यू पॉपुलर एन्साइक्लोपीडिया, चार्ल्स अन्नान्दले, जिल्द ७, लण्डन और ग्लासगो।

अतिरिक्त और अनेक महत्वपूर्ण पदार्थ प्राप्त कर लेते हैं।

दवाओं का अनुपान

स्वाद के शर्बतों और पानकों की अपेक्षा शहद औषध अनुपान में अधिक प्रयोग किया जाता है। इसका रुचिकर स्वाद बुरे स्वाद वाले पदार्थों के स्वाद को आवृत कर देता है। और कषायों तथा अन्य ओषधियों को अधिक स्वादु बना देता है। बच्चे और नाजुक प्रकृति वाले व्यक्ति तीव्र और बुरे स्वाद वाली औषध को शहद के साथ रुचि से खा जाते हैं। सीधा खून में मिल जाने के कारण इसके साथ दी गई औषध भी शीघ्र ही रक्त-संचार में मिल कर जल्दी असर करती है। जिस औषध के साथ यह मिलाया जाता है उस के अनुरूप गुण वाला बन कर उसके प्रभाव को शीघ्रतर कर देता है इस लिए इसे उत्कृष्ट योगवाही[1] कहते हैं। इसी दृष्टि को सामने रखते हुए आयुर्वैदिक, युनानी तथा अन्य चिकित्सा-पद्धतियों में ओषधियों का अनुपान रूप में इसका विस्तृत उपयोग किया जाता है। ओषधियों को लेने से पूर्व उन्हें शहद में अच्छी तरह हल कर लेना होता है और तब शहद औषध के गुण को बढ़ा देता है।

१क तद्युक्तं विविधैर्योगैर्निहन्यादामयान् बहून्।
नाना द्रव्यात्मकत्वाच्च योगवाहि परं मधु॥
सु., सू. अ. ४५, मधुवर्ग; १२।

ख नानाद्रव्यात्मकत्वाच्च योगवाहि परं मधु।

इस की आपेक्षिक घनता पानी की अपेक्षा उच्चतर है। अणुवीक्षक (माइक्रोस्कोप) में देखा गया है कि शहद के साथ मिलाई हुई औषध शीघ्रता से नीचे तल में बैठने के बजाय सूक्ष्म कणों के रूप में शहद में अवलम्बनस्थ रहती हैं। पाश्चात्य चिकित्सा में कफ-मिश्रणों, गरारों, गण्डूषों और कषायों का स्वादु बनाने में शहद प्रयुक्त होता है।

फलों को शहद में सुरक्षित रखना

शहद में अत्यल्प परिमाण में गैलिक, सिट्रिक और पिपीलिक (फ़ॉर्मिक) अम्ल होते हैं। इन के कारण इस की प्रतिक्रिया अम्लीय होने से और साथ ही इस की घनता उच्च होने से सब कृमियों की वृद्धि के लिए यह सर्वथा प्रतिकूल माध्यम है। फलों को सुरक्षित रखने के लिए शहद कृमिहर के रूप में भारत में प्रयुक्त होता है। आधुनिक नये उपायों के ज्ञान से पूर्व फल आदि को सुरक्षित रखने के लिए इस का प्रयोग किया जाता था। इस देश में गावों के ज़मींदार शहद से भरे घड़ों में बिना चोट लगे आमों को छोड़ देते हैं और इन की मौसम गुज़र जाने के बाद साल में किसी भी मौसम में उनका उपयोग करते हैं। अबूल-फ़ज़ल अल्लामी ने लिखा है कि "यदि अधपका आम दो अंगुल लम्बी डण्ठल के साथ वृक्ष पर से उतार लिया जाय और डण्ठल के टूटे हुए किनारे पर पिघली मोम लगा कर मक्खन या शहद में रख दिया जाय तो फल का स्वाद दो-तीन महीने तक बना रहेगा और रंग तो साल भर ठीक रहेगा।"[१] इस से प्रतीत होता है कि अकबर (१५५६–१६०२) के लिए आम और दूसरे फल शहद में सुरक्षित रखे जाया करते थे।

---

१ आईने अकबरी, पृष्ठ ७२।

पैल्लाडियस (Palladius , चौथी ईस्वी पश्चात्) की पुस्तक 'देहाती अर्थशास्त्र' में दिखाया गया है कि नाशपातियों, बिही(quinces),medlars (Mespilus germanica)आदियों का शहद में किस तरह संरक्षण हो सकता है।

मुरदों को सुरक्षित रखना

पदार्थों को सुरक्षित रखने के गुण के कारण आसाम की खासिया जाति के द्वारा किया जाते हुए शहद के एक अद्भुत उपयोग का हूकर उल्लेख करते हैं —'आग प्राप्त करने में कठिनाई होने से वर्षा ऋतु में मुरदे कम ही जलाये जाते हैं। उन लोगों के पास बहुतायत से अच्छा शहद होने के कारण वे मृत शरीरों को शहद में सुरक्षित रख देते हैं और सूखी मौसम आने पर दाह-संस्कार कर देते हैं।' मलय प्रायद्वीप के कबीलों में भी यह प्रथा प्रचलित है।

ग्रीस और रोम के निवासी अपने वीरों के अन्तिम संस्कार में शहद का प्रयोग किया करते थे। लाशों को शहद में सुरक्षित रखने के अनेक उदाहरण हमें इतिहास में मिलते हैं। क्सेनोफोन (Xenophon) लिखता है कि लैसीडीमॉन (Lacedaemon) के राजा ऐगिसिपोलिस (Agesipolis) का 'शरीर शहद में सुरक्षित किया गया था और तब घर पहुँचाया गया था' (ग्रीशियन हिस्ट्री, जिल्द ३, १६)। ऑगस्टस के शासनकाल का ऐतिहासिक निपोस (Nepos) स्पार्टन राजा एगिसिलॉस (Agesilaus) के बारे में कहता है कि 'शहद न मिल सकने के कारण उन्होंने मृतक के शरीर के ऊपर मोम की तह चढ़ा दी थी।' पूर्व के महान् सम्राट् जस्टीनियन (Justinian) के अन्तिम

संस्कार का वर्णन कॉरिप्पस (Corippus) ने इस प्रकार किया है—'सुगन्धें जलाई गईं, सम्राट का शरीर अनन्त काल तक सुरक्षित रखने के लिए चमकीला सुनहरी शहद डाला ग।। ।' एसीरियन मरे हुओं के शरीर को मोम से चुपड़ कर शहद में रख देते थे। पुराने मिश्र में भी इसी प्रयोजन के लिए शहद का विस्तृत उपयोग होता था। इस बारे में एक लोमहर्षक कथा (दि लाइब्रेरी ऑफ एण्टरटेनिंग नॉलेज, जिल्द, २ इजीप्शियन एण्टिक्विटीज़, १८३६) इस प्रकार कही जाती है —'पिरेमिडों के समीप एक दल जब ख़ज़ानों की तलाश कर रहा था उन्हें एक पात्र मिला जो सम्यक्तया मुहरबन्द था। उसे खोलने पर उन्होंने उस के अन्दर शहद पाया। परीक्षा करने के लिए जब वे लोग उसे चखने लगे तो उन में से एक ने उस बाल की तरफ़ ध्यान खींचा जो उस की उंगली पर लगा था। उन्होंने बाल को खींचा तो देखते हैं कि एक बालक ऊपर आ गया है जिस के सब अंग यथा-स्थान थे। उसका शरीर बिलकुल ताज़ा नज़र आता था और गहनों से सजाया हुआ था।'

प्लीनी (नेचुरल हिस्ट्री, ७, ३) ने एक दैत्य का ज़िक्र किया है जो आधा आदमी और आधा घोड़ा था। यह मिश्र से आया था और शहद में रख कर सुरक्षित किया हुआ था।

शहद की मदिरा

घटिया किस्म के शहद ब्राण्डी, आसव, सिरका आदि बनाने के काम में आ जाते हैं।

पञ्जाब-हिमालय में शहद एक प्रकार के एल्कोहलिक पेय बनाने में मुख्यतया प्रयुक्त होता है। शहद में समान भाग जल मिला

कर मिट्टी के पात्र में बन्द कर के साल भर रखा रहने देते हैं। प्राप्त पेय बहुत तीव्र होता है। नशा लाने के लिए उसका एक प्याला, कहते हैं काफी होता है। पूर्वीय मलयेशिया के कुछ कबीले भी शहद को पतला कर के सन्धान (फ़र्मेंएट) होने के लिए रख छोड़ते हैं और तय्यार हो जाने पर नशे के लिए पीते हैं। जिस आसव (fermented liquor) में शहद की प्रधानता होती है अर्थात् जिस में गुड़ या खाड न डाल कर मधु ही डाला गया है वह आसव रुचिकर, अग्निदीपक, हृदय के लिए हितकर और बलकारक होता है। यह पित्त का विरोधी नहीं, पित्त को बढ़ाता नहीं। पेट में रुकी हुई वायु को निकालता है, कफ-नाशक और सुपच्च होता है।[1]

पेलाडियस (चौथी ईस्वी पश्चात्) की पुस्तक 'देहाती अर्थ-शास्त्र' में मेंहदी के पत्ते, गुलाब और वनफ़्शा (violets) आदि से और अनार तथा अन्य फलों से शराब बनाने के नुस्खे भी दिये हैं। इन सब में शहद मुख्य पदार्थ है। रोम के प्रत्येक समर्थ परिवार का शहद से बनी एक शराब मुल्सुम (mulsum) दैनिक पेय था। प्लीनी (११, १५) के अनुसार यह पेय एक भाग शहद को दुगुनी मदिरा में मिला कर तय्यार किया जाता था। पोलिओ रोमिलस सौ साल से ऊपर चला गया था। उस के शरीर और मन दोनों के स्वास्थ्य और शक्ति का रहस्य पूछने पर पोलिओ ने जवाब दिया था, 'शहद की मदिरा पीने से और तेल की मालिश करते रहने से वह

---

१ रोचनं दीपनं हृद्यं बल्यं पित्तावरोधि च।
विबन्धघ्नं कफघ्नं च मधु लध्वल्पमारुतम्॥
च., सू., अ. २७; १८६।

इतना स्वस्थ है (प्लीनी, नेचुरल हिस्ट्री, २२, २४)।

एंग्लो-सेक्सन शहद से एक प्रकार का पेय बनाते थे जिसे मीड (mead) कहा जाता था। यह मुख्यतया शहद से बनता था। स्वाद बदलने के लिए इस में कभी-कभी शहतूत का रस मिला दिया जाता था। तब इस का नाम मोरट (Morat) हो जाता था। जो धनी लोग पैसे खर्च कर सकते थे वे इस में मसाले या कभी-कभी अंगूरी शराब भी मिला कर स्वादु बना लेते थे। इस रूप में यह राज-महलों में प्रयोग किया जाता था। कुछ देहातों में पुराने ढर्रे के आदमी अब भी मीड बनाते हैं और पीते हैं, परन्तु आजकल यह चीज़ बहुत कम सुनी जाती है (Bees, Ellison Hawks)।

घावों का शहद से इलाज

कृमिनाशक गुण के कारण शहद आधुनिक चिकित्सा में घावों के इलाज में काम आ रहा है। घावों पर शहद मरहमों से अधिक गुणकारी है। भारतीय शल्यतन्त्र के प्राचीन ग्रन्थ सुश्रुत में शहद का, व्रणों पर उपयोग बहुत हुआ है। औपरेशन के बाद शहद में गौज़ भिगो कर घाव पर रख दिया जाता था। यह घावों को साफ रखता है, वेदना को शान्त करता है, घावों को जल्दी भरता है और जीवाणुओं के संक्रमण को रोकता है। नये घावों और कटे हुए ज़ख्मों में धूल आदि बाह्य पदार्थों के संयोग से उन के विषैला हो जाने का भय रहता है; तब शहद का लेप घावों को जोड़ने और भरने में बहुत जल्दी असर दिखाता है।[1] चोट लगने से मांस फट गया है तो घाव पर शहद और

घी का लेप कर के लटकते हुए मांस को अपनी जगह ठीक बैठा कर पट्टी बाध देनी चाहिए ।[1] फटे हुए पृष्ठों को जोड़ने की योग्यता इस में निःस्सन्देह प्रशंसनीय है ;[2] अन्य रासायनिक कृमिहर द्रव्यों की तुलना में यह क्षोभक नहीं है और घाव के साथ इसकी पट्टी चिपकती नहीं । हड्डियों के टूटने या कट जाने में शहद खिलाते रहने से हड्डियां जल्दी जुड़ती हैं ।[3] मधुमेहजन्य व्रण (कार्बंकल) के लिए भी यह प्रभावकारी कहा जाता है । जले हुए स्थान पर शहद का लेप कर दिया जाय तो यह शामक कार्य करता है और दाह को शान्त करता है । जल जाने से बने

क्षतजं प्राप्य हि विषं दर्शयत्यात्मनो बलम् ॥
प्रसादयति तच्चाशु सन्धत्ते च मधु व्रणम् ।

का. सं., मधुविशेषीयाध्याय २२; पृ० ३२६ ।

१ लम्बानि व्रणमांसानि प्रलिप्य मधुसर्पिषा ।
संदधीत समं वैद्यो बन्धनैश्चोपपादयेत् ॥

च., चि., अ. २५; ६४-६५ ।

२क ... ... मधु सन्दधाति ... ।

च., सू., अ. २७; ३ ।

ख संधातृ ... ... मधु ।

च., सू., अ. २७; २४२ ।

३ ... मधु ... ... समश्नताम् ।
छिन्न भिन्न च्युतास्थीनां सन्धानमचिराद्भवेत् ॥

सि. यो., भग्नाधि.; ६ ।

घाव को ठीक करता है। हूण लोग इस का प्रयोग किया करते थे।[1] बासी पानी में शहद मिला कर पीने से चेचक के फोड़ों की जलन दूर हो कर वे ठीक हो जाते हैं।[2] खुजली, पामा और खाल की बीमारियों में सिरके के साथ शहद मिला कर लगाया जाता है। कुष्ठ में वमन कराने के लिए शहद का उपयोग करते हैं।[3] उलटी कराने के लिए इस का व्यवहार साधारण रूप में होता है।[4]

बवासीर

बवासीर में जलन, क्लेद और गुदभ्रंश होने पर शहद में घी मिला कर मस्सों पर लगा कर अंगुली से धीरे-धीरे मलते हैं।[5]

---

१ दारुदग्धव्रणे क्षौद्रलेपनं सुसुखावहम् ।
तत्कर्म कुशलैर्हूणैः कथितं नात्र संशयः ॥

राघवानुभव, अ. ४; ४५ ।

२ व्युषितं वारि सक्षौद्रं पीतं दाहगुटीहरम् ।

च. द., मसूरिका चि.; १० ।

३ ... ... कुष्ठेषु चोर्ध्वभागेषु।
... मधूनि ... च वमनानि।

च., चि., अ. ७; ४२-४३ ।

४ यानि तु खलु वमनादिषु ... मधु ... ॥

च., वि., अ. ८; १४३ ।

५ ... ... मधुघृताभ्याञ्च ।
दाहे क्लेदे च गुदभ्रंशे गुदजाः प्रतिसारणीयाः स्युः ॥

च., चि., अ. १४; २२०-२२१ ।

मिनिट तक मुख पर रखें। इसके बाद शहद में अंगुलियां डुबो कर सारे मुख की त्वचा पर शहद फैला दें और अंगुलियों से जल्दी-जल्दी पर कोमलता से थपथपाएं। फिर चेहरे को वैसा ही पांच-दस मिनिट के लिए छोड़ दें और तब पानी में भीगे हुए मुलायम कपड़े से शहद को पोंछ लें और शीतल जल से धो कर यह प्रक्रिया समाप्त कर दें। एक दूसरी विधि इस प्रकार है—एक चम्मच शहद और उतना ही मैदा या बारीक पिसा हुआ बेसन और एक चम्मच निम्बू का रस ले कर ज़रा सा पानी मिला कर पतली लेई सी बना लें। इसे चेहरे पर फैला कर हलकी हलकी मालिश करें और कुछ देर बाद ठण्डे पानी से धो कर मुलायम तौलिये से पोंछ डालिये। इस प्रक्रिया को सप्ताह में दो या तीन बार दोहराइये। इससे चेहरे की त्वचा की रक्तवाहिनी नसों में नवीन रक्त का संचार होगा, जिस से चेहरे की झुर्रियां दूर होंगी, रंग निखरेगा, मुख की कांति और सौन्दर्य की वृद्धि होगी।

कुछ अद्भुत दवाएं

पुराने ज़माने के मधुमक्खी-पालकों की कृतियों[1] में कुछ बहुत ही विचित्र विचार पाये जाते हैं। सुबह और रात को खोपड़ी पर शहद को अच्छी तरह मला जाय तो गञ्जेपन की यह श्रेष्ठ औषध है। इस के साथ कुछ मरी हुई मधुमक्खियां और थोड़ा सा पुराना छत्ता मिला कर

१ इन्द्रलुप्तापहो लेपो मधुना ... ... ।
... ... मधु ।
शिरः प्रलेपनं तेन केश संवर्धनं परम् ।
शा., ख. ३., अ. ११; २१-२२ ।

खरल में खूब रगड़ लिया जाय तो यह और भी अधिक प्रभावकारी हो जाता है। मरी मक्खियों को सुखा कर बनाया बारीक चूर्ण उस ज़माने के सब गुप्त योगों का एक मुख्य अंग हुआ करता था। पानी के साथ मिला कर रोज़ सुबह शरीर के लिए अव्यर्थ शोधक के रूप में दिया जाता था। बहुत सी मधुमक्खियों के सिर इकट्ठे कर लिए गये हैं तो उन्हें जला कर बनाई राख में थोड़ा सा शहद मिला देने से यह आंखों के लिए अत्युपयोगी चमत्कारिक दवा बन जाती थी।

ग्रीक चिकित्सक डिओस्कोरोयडस अपनी पाचवी पुस्तक मैटीरिया मेडिका में दवा के रूप में शहद इस्तेमाल करने के अनेक नुस्खे देता है। थैलासोमल (Thalasomal) एक बहुत अद्भुत नुस्खा है। इसे बनाने के लिए समुद्रीय जल, वर्षा जल और शहद समान भाग ले कर जुलाई के सूर्य की किरणों में रखते थे। यह स्वादु मिश्रण अनुलोमक दवा थी। इस के स्थान पर ऑक्सिमल भी लिया जा सकता था। सिरका, समुद्रीय नमक और शहद को एक साथ उबालने से यह बन जाता थ।

ऑक्सिमल (Oxymal) नाम से एक योग मध्यकाल में बहुत प्रचलित रहा है। ऐसा प्रतीत होता है कि यह शहद, पानी और सिरके के मिश्रण के अतिरिक्त और कुछ न था, लेकिन इस में असाधारण गुणों का विश्वास किया जाता था। गृध्रसी (sciatica), गठिया और इसी श्रेणी की अन्य शिकायतों का यह अचूक इलाज समझा जाता था। चरक के समय में यह विश्वास किया जाता था कि जूठा शहद छोड़ देने से राक्षस, पिशाच, देव, ऋषि और बड़े-बूढ़े सब नाराज़ हो जाते हैं, जिस से ऐसा करने वाला पागल हो सकता

है।[1] शार्ङ्गधर (१३६३) यह समझता रहा है कि जिस मनुष्य को स्वप्न में शहद की मक्खी काटे वह रोगी हो तो अच्छा हो जाता है और स्वस्थ हो तो धन प्राप्त करता है।[2]

भोजन रूप में शहद

अत्यन्त प्राचीन समय से शहद भोजन द्रव्य के रूप में प्रयोग किया जा रहा है। गन्ने और चुकुन्दर की खाण्ड का आविष्कार होने से पहले पश्चिम में मीठा करने वाला पदार्थ केवल शहद ही ज्ञात था। रोम में शहद भोजनों में बहुत खाया जाता था। शहद से मीठा की हुई कई प्रकार की रोटियां खाई जाती थीं। उनको अधिक स्वादु बनाने के लिए पोस्त के दाने और तिल मिला लिये जाते थे (प्लीनी, नेचुरल हिस्ट्री, १६)। यूनान के रहने वाले और शायद रोम निवासी भी शहद को ऐसे भोज्य पदार्थों के साथ मिला कर खाते थे जिन्हें आज कल अत्यन्त विस्मयजनक और अरुचिकर समझा जायगा। उदाहरण के लिए इसे पनीर और प्याज़ आदि के साथ खाने की प्रथा हम वहां देखते हैं।

१ उन्मादयिष्यतामपि खलु देवर्षिपितृगन्धर्वयक्षराक्षसपिशाचानां गुरुवृद्धसिद्धानां वा एष्वन्तरेष्वभिगमनीयाः पुरुषा भवन्ति; तद्यथा ... ... मधु ... उच्छिष्टे वा ... ।

च., नि., अ. ७; १६।

२ ... ... भ्रमरी ... ...मक्षिका वापि यं दशेत्।
रोगी स भूयादारोग्यः स्वस्थो धनमवाप्नुयात् ॥

शा., ख. १, अ. ४; ३०।

भोजन के रूप में शहद का अतुलनीय स्थान है। प्रकृति में सान्द्र मीठा पदार्थ केवल यही है। परिष्कृत खाण्ड के लिए पिछले कुछ समय से सभ्य संसार में प्रतिक्रिया होने लगी है। इसको सफेद विष (व्हाइट पौयज़न) नाम दिया जाने लगा है। इस के स्थान पर प्रकृति के प्राचीनतम और सब से सुरक्षित मीठे पदार्थ शहद का दैनिक भोजन में उपयोग विस्तृत रूप से करना चाहिए। संयुक्त राज्य अमेरिका तथा अन्य अनेक देशों की सरकारें शहद की खपत को प्रोत्साहन देती हैं।

चुकुन्दर या गन्ने से बनाई गई सामान्य खाण्ड के निर्माण में हानिप्रद रासायनिक द्रव्यों का प्रयोग अनिवार्य होता है। जब मक्खियों के एक समुदाय को कृत्रिम रूप से खिलाना होता है और बाज़ार की सामान्य खाण्ड इस प्रयोजन के लिए ली गई है तो परिणाम साधारणतया यह होता है कि आधा समुदाय उन रासायनिकों से विषाक्त हो जाता है जिन से कारखाने में खाण्ड का परिष्कार किया गया था। मक्खियों पर इसका यह प्रभाव है तो मनुष्य पर भी इसका यही फल होना चाहिए, यद्यपि उन नाज़ुक जीवों के मुकाबले में यह प्रभाव स्पष्ट नज़र नहीं आता।

बच्चों के दूध में देने से लाभ

सरल शर्कराओं का सम्मिश्रण होने से शरीर इस को सुगमता से पचा लेता है। क्षुधा-शामकों में यह बहुत उत्तम है और श्लैष्मिक आवरणों (म्यूकस मेम्ब्रेन्स) पर इसका कोई दुष्प्रभाव नहीं होता। बच्चों के लिए दूध के बाद यही एक उत्तम भोजन है। स्वस्थ माता के स्तन का दूध बच्चे के लिए सर्वोत्तम भोजन होता है। परन्तु जब बच्चा

बड़ा होता जाता है तो दूध के गुण और परिमाण में कमी होती जाती है। इस अवस्था में मा के दूध के स्थान पर या मां के दूध की कमी पूरी करने के लिए गौ का परिवर्तित दूध दिया जाता है, मानव शिशु की आवश्यकताओं के अधिक सदृश बनाने के लिए गोदुग्ध में अनेक मीठे पदार्थ मिलाये जाते हैं। इस प्रयोजन के लिए ग्लूकोज़(डेक्स्ट्रोज़)या डेक्स्ट्रि माल्टोज़ शर्कराओं का बहुत अधिक व्यवहार किया जाता है। शहद इन पदार्थों की अपेक्षा सस्ता है। और गोदुग्ध को मानवदुग्ध के अनुरूप बनाने के लिए दोनों की तुलना में अधिक अच्छा है।

शहद और सामान्य खाण्ड में भेद

स्वाभाविक रंग तथा स्वाद वाला अपरिवर्तित शहद प्रयोग के लिए उत्तम होता है। रासायनिक दृष्टि से गन्ने की खाण्ड में जहां केवल एक शर्करा होती है, वहां इस में तीन होती हैं। इन में से एक फलों की खाण्ड या लेवुलोज़ सामान्य खाण्ड से मधुरतर होती है और इस लिए शहद की मिठास उस में विद्यमान फलों की खाण्ड के अनुपात के अनुसार भिन्न-भिन्न होती है। फलों की खाण्ड सामान्य खाण्ड से कम शीघ्रता से स्फटिक बनती है। इस लिए मधुरता और स्फटिक बनने की प्रवृत्ति में शहद और सामान्य खाण्ड में भिन्नता है। विभिन्न प्रकार की शर्कराओं और फूलों के कई प्रकार के उड्डनशील तेलों के मधु में होने के कारण यह स्वाद और गन्ध में सामान्य खाण्ड से कहीं भिन्न है। गरम करने से तेल उड़ जाते हैं और शर्कराएं, ख़ासकर फलों की खाण्ड, जल जाती है जिस से इसका स्वाद और गन्ध दोनों ही ख़राब हो जाते हैं। इस लिए शहद के उपयोग में ऊष्मा की कमी का सदा ध्यान रखना चाहिए।

प्रत्येक प्रकार के भोजन में

रोटी और डबल रोटी के साथ यह दैनिक भोजन में खाया जा सकता है। दही, दूध, लस्सी, कच्ची लस्सी, शर्बत आदि पेयों में इसका उपयोग इन्हें अधिक रुचिकर बना देता है। कॉफी, चाय या दूसरे कषायों, फाण्टों और शीतकषायों को मीठा करने के लिए और सोडावाटर, लेमोनेड तथा ठण्डे शीतपेयों में शहद का उपयोग उन के स्वादों को बढ़ा देता है। मुरब्बों और अवलेहों को बनाने में इसका बहुत उपयोग होता है। नाश्ते में आठ-दस बादामों के साथ शहद का प्रति दिन सेवन करें। यह मस्तिष्क को शक्ति देगा। दूध, मक्खन और मलाई के साथ प्रति दिन शहद का प्रयोग सामान्य स्वास्थ्य और शक्ति को बढ़ाता है। शहद शक्ति और स्फूर्ति का स्रोत है, जीवन को दीर्घ करने वाला, रक्त का निर्माता और शोधक है।

शहद के स्वादिष्ट पेय

अच्छा गाढ़ा पूर्ण परिपक्व शहद बर्फ के पानी में जल्दी नहीं घुलता इस लिए बर्फीले पेयों को मीठा करने के लिए थोड़े से गरम पानी में (उबलते हुए नहीं) शहद को घोल कर फिर बर्फ-जल में मिला लिया जाता है। पेय मीठा कम मालूम हो तो और मधु-कोष्ण जल मिला लेते हैं। देखा गया है कि अच्छे लेमोनेड बनाने में कई बार सफलता नहीं मिलती क्योंकि बर्फ-जल में बिना हलका किया हुआ शहद डाल दिया जाता है, तब निस्सन्देह पेय बहुत खट्टा रहता है।

स्वादु पेयों में सब से बढ़िया पेय होता है—शहद से तय्यार किया गया लेमोनेड या शहद से मीठा किया हुआ फलों का रस। शहद से तय्यार किये हुए लेमोनेड और दूसरे शीतपेयों की उत्तमता की ओर यदि

फ़ैक्टरियां का ध्यान जाय और अच्छा शहद उनकी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए बड़े परिमाण में मिल सके तो निस्सन्देह भारत में यह शहद की खपत का अच्छा स्थान होगा। किसी भी फल के रस के साथ शहद आश्चर्यजनक रूप से बहुत अच्छी तरह मिल जाता है और शहद वाले लेमोनेड में अंगूर, चेरी, नारंगी या अनानास किसी भी स्वादु फल का रस मिला देने मे लेमोनेड की उपयोगिता कहीं ज्यादह हो जाती है।

निम्बू के साथ

एक प्याला गरम पानी में एक निम्बू निचोड़ लें। इसे मीठा करने के लिए चार मेज़ के चम्मचभर या रुचि के अनुसार कम या अधिक शहद मिला लें। जुकाम में सोने से पहले इसे गरम पी जाइये।

गरमियों में ठण्डे पानी के साथ थोड़ा निम्बू का रस और शहद मिला कर दो-तीन बार पिया जा सकता है। सरदियों में रुचि के अनुसार इसे गरम कर लें। निम्बू को दो टुकड़ों में समान विभक्त करें और आग पर रख कर गरम करें जब रस निकलने लगे तो आग पर से उठा रस निकाल लें। शहद के साथ यह ठण्डे या गरम जल के साथ प्रति दिन लिया जा सकता है और लेमोनेड का यह अच्छा प्रतिनिधि है।

चाय में

जो लोग चाय पीने के आदि हैं वे चाय बनाने की विधि में थोड़ा सा परिवर्तन कर लें तो चाय को अधिक स्वादु पायेंगे। एक प्याला उबलते जल में ज़रा सी चाय डाल कर थोड़ी देर सींझने दीजिये। पानी में हलका सा रंग आ जाने पर छान कर एक निम्बू का रस और चार चम्मच शहद मिला लें। गरम ही पी जांय।

चाय और कॉफ़ी के प्रतिनिधि में

एक अण्डा, एक प्याला शहद और दो क्वार्ट गेहूं का चोकर लें। अण्डे को फेंट लें इस में धीरे-धीरे चोकर मिलाएं। अच्छी तरह मिल जाने तक हिलाते रहें। फिर आग पर रखें और हिलाते रहें जब तक कि रंग भूरा या गहरा भूरा न हो जाय। सावधान रहें कि आग बहुत तेज़ तो नहीं है। उतार कर कुछ ठण्डा होने पर शहद डाल कर अच्छी तरह मिला लें। पेय बनाने के लिए एक प्याले उबलते पानी में इस के डेढ़ चाय के चम्मच भर डाल कर दस मिनिट तक उबालें और छान कर पिएं। जो लोग रात को बहुत अधिक कौफ़ी या चाय पीते हैं और इस कारण उन्हें नींद नहीं आती वे इस स्वादिष्ट पेय को चाय और कौफ़ी के प्रतिनिधि रूप में ले सकते हैं।

कोको के साथ

दो चाय के चम्मचभर कोको, तीन मेज़ के चम्मचभर शहद और एक प्याला दूध लें। दूध को आग पर रखें। कोको और शहद को मिला लें। दूध में एक उबाला आने पर उतार लें और इस में शहद और कोको का मिश्रण तथा ज़रा सा नमक भी डाल दें। खूब हिलाएं। बर्फ़ डाली हुई चाय के गिलास में इस मिश्रण को डालें और गिलास को बर्फ़ के टुकड़ों से भर लें। पेय तय्यार है।

आईस क्रीम में

एक छटांक मलाई की बर्फ़ (आईस क्रीम), चौथाई प्याला शहद और एक प्याला दूध लें। चौथाई गरम दूध में शहद मिलाएं, ठण्डा दूध मिलाएं और तब आईस क्रीम मिलाएं। अच्छी तरह मिला कर पिएं।

फल-रसों के साथ

डेढ़ प्याला नारंगी का रस, पौन प्याला अंगूर का रस, तीन मेज़ के चम्मच भर निम्बु का रस, आधा प्याला शहद, आधा चाय का चम्मच नमक मिला कर ज़रा सा पिपरमेण्ट मिलाएं। रेफ्रिजरेटर में रख दें और जब चाहें बर्फ के पानी में हल कर पिएं

मधु-मक्खन

मक्खन जब नरम होता है तो उस में बीस से तीस प्रति शतक तक अच्छा शहद मिलाया जा सकता है। शहद खूब अच्छी तरह मिल जाना चाहिए। फिर उस को हिम-मञ्जूषा (रेफ्रिगरेटर) में रख दें नही तो यह शीघ्र ही सड़ जायगा। मक्खन में शहद का अनुपात इस को इस्तेमाल करने वाले व्यक्ति और परिवार पर निर्भर करता है। पहले थोड़े अनुपात में शहद मिलाएं। एक ही बार में बहुत अधिक परिमाण में दोनों चीजें मिला कर न रख लें क्योंकि मिश्रण हिम-मञ्जूषा में भी दो या तीन सप्ताह से अधिक देर तक ठीक नहीं रहता, मक्खन और शहद का अच्छा मिश्रण एक नफीस चीज़ है। रोटी या टोस्ट पर लगाने के लिए यह मिश्रण सर्वथा उपयुक्त होता है। इस में ऊपर से मीठा डालने की ज़रूरत नहीं होती।

मलाई शहद

शहद में दो किस्म के दाने बनते हैं; एक सख्त और दूसरे सूक्ष्म, चिकने, अर्द्ध मृदु, स्फटिकाकार दाने। पहले किस्म के दाने रोटी पर फैलाने के लिए बहुत सख्त होते हैं और इस के लिए एक कठोर

फलक वाली छुरी की ज़रूरत होती है। दूसरों का मृदु मखमली स्वाद होता है और रोटी पर नरम मक्खन की तरह सुगमता से फैलाये जा सकते हैं। मलाई शहद बनाने में हमारा उद्देश्य कठोर दानों को मृदु बनाने का होता है। इस के लिए द्रव शहद का बीस प्रतिशतक भाग कठोर दाने लें। इस के साथ द्रव शहद मिला कर चूर्ण पीसने वाली मशीन में डालें और पीसें। कठोर दाने पिस कर बारीक हो जायेंगे और शहद के साथ अच्छी तरह मिल जायेंगे। अब शहद मुलायम, अर्द्ध-ठोस, मलाई जैसा और सफेद रंग का हो जायगा। इसी को मलाई शहद (honey cream) कहते हैं। यह कई सालों तक इसी अवस्था में बना रहता है। मलाई शहद के आठ-दस नमूने देखे गये हैं जिन में ज़रा भी खराबी नहीं आई। मलाई ठीक तरह न बनी हो तो कई बार ऊपर के हिस्से में पतला शहद आ जाता है और कभी कभी खट्टा स्वाद भी आ जाता है, परन्तु ऐसा बहुत कम होता है। फिर भी बनाने के बाद शीघ्र बेच देना चाहिए।

मेवों वाले शहद की क्रीम

मशीन के होपर में जब दानेदार शहद डाला जाय तो उस के साथ ही विभिन्न प्रकार के मेवे डाल दिये जाते हैं और तब यह सब इकट्ठा पिसता है। शहद में मेवों का अनुपात थोड़ा होना चाहिए। इतना ही कि क्रीम में उनका स्वाद आ जाय। व्यक्ति की रुचि के अनुसार निःस्सन्देह अनुपात भिन्न-भिन्न हो सकता है। दानेदार शहद और मेवों का मिश्रण बहुत स्वादु मिठाई सी बन जाती है। रोटी पर फैलाने के लिए यह मुरब्बों और जैली का बढ़िया प्रतिनिधि है।

मलाई शहद और मेवों वाला शहद दोनों के निर्माण में ऊष्मा का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

मेवों वाले शहद की क्रीम बहुत अधिक समय तक नहीं रखनी चाहिए और शीघ्र ही इस्तेमाल में ले आनी चाहिए क्योंकि बहुत देर तक पड़ा रहने से इस में सड़ने की प्रवृत्ति पैदा हो जाती है। इस लिए एक ही बारी में बहुत अधिक परिमाण में बना कर न रखना अच्छा है।

क्या कुछ लोग शहद नहीं खा सकते?

शहद खाने के कुछ ही देर बाद कई लोगों को तीव्र वेदना आरम्भ हो जाती है; जैसे कि कभी-कभी आमाशय शूल होती है। ऐसे लोग इस विश्वास पर कूद पड़ते हैं कि शहद उनके अनुकूल नहीं है और इस का उपयोग उन के लिए हानिकर है। शहद जब पेट में पहुँचता है तो इस के गाढ़े खाड के घोल को हलका करने के लिए वेग से जल-आकर्षण-क्रिया (osmotic action) प्रारम्भ हो जाती है। इस का अभिप्राय यह है कि शहद पेट की दीवारों से आर्द्रता खींच रहा होता है। आमाशय की दीवारों से पानी खींचे जाने का कार्य इतनी तीव्रता से हो रहा होता है कि कई लोगों में यह वेदना उत्पन्न कर देता है। आमाशय को आवृत करने वाली झिल्ली के दोनों ओर दो घोल होते हैं। एक शहद होता है जो शर्करा का सान्द्र घोल है और दूसरे शरीर के द्रव होते है जिन में शर्करा की कम सान्द्रता होती है। जल-शोषण की प्रक्रिया (osmosis) में द्रव में कम से अधिक सान्द्र पार्श्व की ओर जाने की प्रवृत्ति होती है। इस नियम के अनुसार

इस उदाहरण में आमाशय-गुहा की ओर आर्द्रता का प्रवाह होगा। यदि यह कार्य बहुत तीव्रता से हो रहा है और आमाशय इस कार्य के लिए बहुत नाजुक (sensitive) है तो परिणामतः वेदना होने लग जायगी। हमारी इस विवेचना से स्पष्ट है कि शहद में कोई हानिकर पदार्थ नहीं है जो वेदना उत्पन्न करता है। जल-आकर्षण (osmosis) के कार्य की तीव्रता को मन्द करने के लिए युक्ति-युक्त उपाय यह है कि शहद की सान्द्रता को पानी मिला कर कम कर लिया जाय। ऐसे व्यक्ति शहद को पानी से हलका कर के खायें या भोजन के साथ खाएं तो उन्हें वेदना की शिकायत नहीं होती।

क्या विशेष ऋतु में ही शहद खाना चाहिए ?

अक्सर सुनने में आता है कि गर्मियों में शहद नहीं खाना चाहिए क्योंकि यह गरम होता है। हमें यह बात बिलकुल ग़लत मालूम होती है। चरक, सुश्रुत, धन्वन्तरि, नरहरि, भावमिश्र, कैयदेव, मदनपाल आदि आयुर्वेद के सब विद्वानों के अनुसार शहद का प्रभाव शीतल है।[1] हृदय के पैत्तिक दोषों में चरक ने शीतल उपचारों के साथ शहद

१क वातलं गुरु शीत च ... ... ।
गुरु रूक्षकषायत्वात् शैत्यात् ... ॥
च, सू., अ. २७; २४२-२४३।

ख मधु तु मधुरं कषायानुरसं रूक्षं शीतम् ...॥
सु., सू., अ. ४५ मधुवर्ग १।

ग कषायानुरसं रूक्षं शीतलं मधुरं मधु ।
ध. नि., सुवर्णादि. ६; २३७।

का प्रयोग किया है। रक्त-पित्त के दोषों को दूर करने के लिए बहुत से आयुर्वेदिक लेखकों ने शहद का अनेक स्थानों पर उपयोग किया है।[1] इस से सिद्ध होता है कि यह गरम नहीं। प्रायः प्रत्येक जाति में यह भोजन सूचि में सम्मिलित किया गया है। चरक[2] और वाग्भट्ट[3] ने साल की प्रत्येक ऋतु में उपयोग किये जाने वाले भोज्य द्रव्यों में इसे गिनाया है। शरीर की आवश्यकतानुसार यह रोज़ खाया जाना चाहिए।[4]

घ मधु शीतं लघु स्वादु ... ... ।

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २।

ङ मधु स्वादु हिमं रूक्षं ... ... ।

कै. दे. नि., औ. व.; १६२।

च विशेषाच्छीतता क्षौद्रे ... ... ।

वै. दे. नि., औ. व.; १८६।

छ मधु शीतं लघु स्वादु ... ... ।

म. पा. नि., इक्षुकादि. ६; २५।

१ ... ... रक्तपित्तकफापहम् ।

च., सू., अ. २७; २४२।

२ ... ... मधु चाभ्यसेत् ॥

च., सू., अ. ५; ६।

३ शीलयेत् ... ... ।
... ... क्षौद्र ... ... ॥

अ., हृ.,

४ ... ... अल्पं हितं मधु ॥

च., सू., अ. २७; २४३।

गरम देशों में गरमियों में गरम पदार्थों के साथ आग और धूप से पीड़ित गरम प्रकृति वाले मनुष्य को आग पर गरम कर के शहद खाना मना किया गया है ।१

बरसात में विशेष प्रयोग

वर्षा ऋतु में शहद के प्रयोग की विशेष रूप से सिफारिश की जाती है ।२ इन दिनों खाने पीने के पदार्थों के साथ शहद का विशेषतया प्रयोग करना चाहिए ।३ चरक कहते हैं कि बरसात में शहद की मदिरा में या किसी दूसरे अरिष्ट में अथवा वर्षा जल में मधु मिला कर थोड़ा-थोड़ा पिया जाना चाहिए ।४

१क ... ... मधु चोष्णमुष्णे वा ।

सु., सू., अ. २०; २१ ।

ख तस्मादुष्णार्तरुष्णैस्तु तद्युक्तं हन्ति मानवम् ।
उष्णे काले च देशे च द्रव्यैरुष्णैश्च योजितम ॥

भ. प्र. नि., इक्ष्वादि. ६: ३२ ।

ग नरमुष्णार्तमत्यार्त मुष्णयोर्देशकालयोः ।
द्रव्यैरुष्णैर्युतं चोष्णं तं निहन्त्युपयोजितम् ।

कै. दे. नि., ओ. व.; १६० ।

२ ... ... वर्षासु मधु शस्यते ।

कै. दे. नि., ओ. व.; १६५ ।

३ पानभोजनसंस्कारान् प्रायः क्षौद्रान्वितान् भजेत् ॥

च., सू., अ. ६; ३५ ।

४ पिबेत्क्षौद्रान्वितं चाल्पं माध्वीकारिष्टमम्बु वा ।
माहेन्द्रं तप्तशीतं वा कौपं सारसमेव वा ॥

च., सू., अ. ६; ३८ ।

शहद को गरम न करने में हेतु

(१) अनेक प्रकार की रस गुण वीर्य विपाक विरुद्ध ओषधियों के पुष्प-रसों से इकट्ठा किया जाने के कारण, (२) विषैले फूलों के रसों का संसर्ग होने के कारण, (३) विषैली मक्खियों द्वारा तय्यार किया जाने के कारण, और (४) ठण्डा होने के कारण शहद को गरम नहीं करना चाहिए। गरम होते ही शहद विष बन जाता है।[1] इस प्रकार की कुछ अस्पष्ट बातें हमें आयुर्वेदिक ग्रन्थों में मिलती हैं।[2] शहद को गरम नहीं

---

१ विषे य उक्तास्तीक्ष्णाद्याः क्षौद्रेऽपि च त एव तु ।
विशेषाच्छीतता क्षौद्रे शैत्ये नष्टं विषं हि तत् ॥

कै. दे. नि., ओ. व.; १८३ ।

२क तत्तु नानाद्रव्यरसगुणवीर्यविपाकविरुद्धानां पुष्परसाना सविषमक्षिकासम्भवत्वाच्चानुष्णोपचारम् ॥

उष्णैर्विरुध्यते सर्वं विषान्वयतया मधु ।
उष्णार्तमुष्णैरुष्णे वा निहन्ति यथा विषम् ।
... ... तथैव शैत्यान्नानौषधीनां रससम्भवाच्च ।
उष्णैर्विरुध्येत ... ...

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; १३-१५ ।

ख हन्यान्मधूष्णमुष्णार्त्तमथवा सविषान्वयात् ।

च., सू., अ. २७; २४३ ।

ग उष्णैर्विरुध्येत सर्वे विषान्वयतया लघु ॥

करना चाहिए यह सत्य है परन्तु इस में उपर्युक्त दिये गये हेतुओं में कोई सार प्रतीत नहीं होता। शहद की सुकुमारता[1] ही इसे गरम करने से रोकती है क्योंकि इसकी नाज़ुक और कोमल सुगन्ध तथा स्वाद और पेचीदी शर्कराएं गरमी से शीघ्र ही ख़राब हो जाती हैं। ऊपर दिए गए हेतुओं के कारण 'आग पर रख कर गरम किया हुआ शहद प्राणों को हरने वाला होता है।'[2] चरक, सुश्रुत के इस वाक्य को पढ़ कर हमें अचम्भा होता है, जब हम पहाड़ों में जहां खाण्ड नहीं होती, लोगों को हलुआ आदि पक्व मिष्ठान्नों में सदा शहद का ही प्रयोग करते देखते हैं।

उष्णार्तैरुष्णैर्वा तन्निहन्ति तथा विषम् ।

ध. नि., सुवर्णादि. ६; २४१-२४२ ।

घ विषान्वयात्तदुष्णन्तु द्रव्येणोष्णेन वा सह ।
उष्णयात्तेस्योष्णकाले च स्मृतं विषमसं मधु ॥

भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; १८ ।

१क तत्सौकुमार्याच्च ... ... ।
उष्णैर्विरुध्येत ... ... ॥

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; १५ ।

ख तत्सौकुमार्याच्च तथैव सैव्यं वनौषधीनां रससम्भवाच्च ।
उष्णैर्विरुध्येत विशेषतस्तु तथाऽन्तरिक्षेण जलेन वाऽपि ।

ध. नि., सुवर्णादि. ६; २४३ ।

२क मधु चोष्णम् ... ... मरणाय ।

च., सू., अ. २६; १३१ ।

ख हन्यान्मधूष्णम् । सु., सू., अ. २७; २४३ ।

सामान्य रूप से यह ठीक प्रतीत होता है कि तेज़ आग पर गरम किया हुआ शहद निर्वीर्य हो जाता है और खाने वाले पर बुरा प्रभाव पैदा कर सकता है। हमारी सम्मति में भी शहद को सीधी तेज़ आग पर नहीं गरम करना चाहिए। आग पर से उतारे हुए गरम दूध या चाय में शहद मिला कर पीने में कोई हानि नहीं देखी जाती।

शहद को पकाने का विधान

यद्यपि, आग पर पकाया हुआ शहद विषैला और मारक कहा जाता है परन्तु अनन्तवात नामक शिरोरोग में शहद डाल कर बनाये पूड़ों को तल कर खाने से रोग की निवृत्ति हो जाती है।[1] इसी तरह दुर्मास में मूत्र के साथ, मोटापे में त्रिफला के साथ व्रणों को भरने के लिए दूध के साथ और ज़ख्मों को साफ़ करने के लिए हल्दी के साथ पका कर शहद खिलाया जाता है। इसे पकाते समय आठ भाग शहद में एक भाग पानी भी मिला देना चाहिए। पकते-पकते जब खूब गाढ़ा चिपचिपा लेसदार हो जाय, कड़छी तथा कपड़े पर लेई के समान चिपकने लगे और पानी में डालते ही नीचे डूब जाय तब समझ लेना चाहिये कि शहद ठीक तरह पक गया है[2]

१ सु. सू., अ. २०; ६, पृष्ठ१५२पर टीकाकार की व्याख्या देखें।

२ क्षौद्रस्य पाके चाष्टांशे नवमांशं जलं क्षिपेत् ।
दुर्मासे मूत्रसंयुक्तं स्थौल्ये तु त्रिफलासमम् ॥
रोपणे क्षीरसंयुक्तं शोधने रजनीसमम् ।
सर्वरोगेषु पानीयं दत्त्वा मध्वग्निना पचेत् ॥
क्षिप्तं जले निमग्नं स्यादथवा पिच्छिलं भवेत् ।

अनीमा के प्रयोगों (निरूहण वस्ति) में और उलटिया लाने के लिए गरम किया हुआ शहद दिया जा सकता है, क्योंकि यह न तो शरीर में ठहरता है और न ही इसका परिपाक होता है अपितु तत्काल ही शरीर से बाहर आ जाता है।[1] मदनपाल ने आमरोग में गरम पानी में घोल कर शहद देने का विधान किया है।[2]

-

वस्त्रे दर्व्यां विलेपी स्यान्मधुपाकस्य लक्षणम् ॥

क. दे. नि., औ. व.; १६६-१६८।

कैयदेव की 'सर्वरोगेषु पानीयं दत्त्वा मध्वाग्निना पचेत्' इस पंक्ति की सगति नहीं लगती; क्योंकि इसी लेखक ने अनेक स्थलों पर शहद को न गरम करने के लिए बहुत बल दिया है।

१क ऊष्णेन मधुसंयुक्तं वमनेष्वविचारितम ।
अपाकादनवस्थानान्न विरुध्यते पूर्ववत ॥

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग १६।

ख प्रच्छर्दने निरूहे च मधूष्णं न निवार्यते ।
अलब्धपाकमाश्वेव तयोर्यस्मान्निवर्तते ॥

कै. दे. नि., औ. व. ; १६१।

ग निरूहे छर्दने तज्ज्ञैस्तदुक्त न निवार्यते ।
तस्मात्पाकमलब्ध्वैव तयोर्म्माद्धिनिवर्त्तते ।

म. पा. नि., इक्ष्वादि. ६; ३२।

२ आमामये जलेनापि तद् द्रवे न निरुध्यते ॥

म. पा. नि., इक्ष्वादि. ६; ३३।

शहद के विरोधी

उस दिन विद्यार्थियों को पढ़ाते हुए हमारे एक देहाती कर्मचारी ने जब यह सुना :

'घी, तेल या चरबी किसी भी चिकनाई को शहद के साथ बराबर मिला कर नहीं खाना चाहिए।[1] शहद तथा पानी को और शहद तथा घी को सम परिमाण में मिला कर नहीं खाना चाहिए।[2] मधु के साथ सम परिमाण में वर्षा जल मिला कर नहीं पीना चाहिए। वर्षा जल के साथ शहद पीने के लिए सुश्रुत और धन्वन्तरि ने विशेष रूप से मना किया है।[3] वर्षा जल ठण्डा हो तब भी उस में शहद मिला कर नहीं पीना चाहिए।[4] मधु और कमल बीजों को मिला कर नहीं सेवन करना चाहिए।[5] शहद चाट कर गरम पानी नहीं पीना

१ ... मानस्तुल्ये नाश्नीयात्।... मधुस्नेहौ ...।

सु., सू., अ. २०; २३।

२ मध्वम्बुनी मधुसर्पिषी मानस्तुल्ये नाश्नीयात्।

सु., सू., अ. २०; २३।

३ विशेषतश्च तथान्तरिक्षेण जलेन वापि।

सु., सू., अ. ४५. मधुवर्ग; १५। और

ध. नि., सुवर्णादि. ६; २४३।

४ शीतेनाप्यन्तरिक्षेण विरुध्येताम्भसा मधु॥

कै. दे. नि., ओ. व.; १६२।

५ मधुसर्पिषि समधृते, मधुवारि चान्तरिक्षं समधृतं, मधुपुष्करबीजं, मधु पीत्वोष्णोदकं ... इति विरुद्धानि।

च., सू., अ. २६. १२२।

चाहिए।[1] सभी सन्निपात ज्वरों में शहद का प्रयोग नहीं करना चाहिए क्योंकि यह शीतोपचारी होता है अर्थात् शहद का प्रयोग करने के बाद शीतोपचार किया जाता है और शीतोपचार का सन्निपात के साथ घोर विरोध है।[2] शहद खाने के बाद हुक्का (धूम्रपान) नहीं पीना चाहिए।[3] कुसुम्भ शाक, खांड से बनाई शराब और शहद का इकट्ठा सेवन विरुद्ध गुण होता है और वायु को अत्यन्त कुपित करता है।[4] शहद और घी मिला कर खाने से मौत हो जाती है।[5] शहद के साथ मूली और सूअर

---

१ मधुचोष्णोदकानुपानम्।

सु., सू., अ. २०; १७।

२ सर्वेषु सन्निपातेषु न क्षौद्रमवचारयेत ।
शीतोपचारी क्षौद्रं स्याच्छीतं चात्र विरुध्यते।

भा. प्र., ज्वराधि.; ५६१।

३ ... . न च मात्तिकम।
धूमं न भुक्त्वा ... ... ॥

च., सू., अ. ५; ४०।

४ पद्मोत्तरिका शाकं शार्करो मैरेयो मधु च सहोपयुक्तं विरुद्धं वातं चाति कोपयति।

च., सू., अ. २६; ११३।

५ तस्मात्स्वभावतो नृणां सहोष्णेनाशितं मधु ।
विरुद्धत्वात्त्रिभिर्दोषैर्जीवितान्ताय कल्पते ।
तुल्यत्वादुष्णयोगाच्च यथा च मधुसर्पिषि ॥
का. सं., मधुविशेषीयाध्याय २२; पृ० ३२६।

का मांस नहीं खाना चाहिए।[1] शहद, मछली और दूध मिला कर खाना कोढ़ पैदा कर देता है।[2] वंशपत्री और पके हुए बड़हर को शहद के साथ सेवन नहीं करना चाहिए क्योंकि इकट्ठा खाने से मृत्यु की सम्भावना है अथवा बल, वर्ण, तेज तथा वीर्य नष्ट होता है, नपुंसकता आती है या कोई बड़ा रोग लग जाता है।[3] रोहिणी और जातुशाक को शहद के साथ नहीं खाना चाहिए।[4] पोष्कर और रोहिणीक शाक तथा सरसों के तेल में भूने कबूतर के मास को शहद के साथ नहीं खाना चाहिए। इकट्ठा खाने से गिल्लड़, मृगी, शङ्खक, रोहिणी रोग और खून पतला हो जाता है, रक्त वाहिनिया फूल जाती हैं और रोगी मर

---

१ मधुना मूलकम। ... वाराहं मधुना च सह विरुद्धम्॥

सु., सू., अ. २०; १८।

२ यथा मधुसर्पिषोः मधुमत्स्यपयसा च संयोगः॥

च., वि., अ. १; २३।

३क न जतुशाकं न लिकुचं पक्वं मधुपयोभ्यां सहोपयोज्यं एतद्धि मरणाय अथवा बलवर्णतेजोवीर्योपरोधायालघु व्याधये षाण्ढ्याय चेति।

च., सू., अ. २६; ११०।

ख लकुचफलं ... मधुना ... वा।

सु., सू., अ. २०; १६।

४ न पयोमधुभ्यां रोहिणीशाकं जातुशाकं नाश्नीयात्।

सु., सू., अ. २०; १५।

सकता है।[1] गाव में रहने वाले गो, बकरी आदि जानवरों के मांसों के साथ शहद नहीं खाना चाहिए। इनके साथ खाने से बहरापन, दृष्टि क्षीण हो कर अन्धापन, अंगों का कांपना, किसी अंग का मारा जाना, इन्द्रियों का विषय ग्रहण में असमर्थ होना, गूंगापन, नाक से बोलना और मौत तक हो सकती है।[2] मकोय और शहद का इकट्ठा सेवन मृत्यु का कारण होता है।[3]

---

१ न पौष्करं रोहिणीशाकं वा न कपोतान् सार्षपतैलभृष्टान् मधुपयोभ्यां सहाभ्यवहरेत्, तन्मूलं हि शोणिताभिष्यन्दधमनी प्रविचायापस्मारशङ्खकगलगण्डरोहिणीकानामन्यतम प्राप्नोत्यथवा मरणमिति ॥

च., सू., अ. २६; १०८।

२क ग्राम्यानूपौदकपिशितानि च मधु .. .. नैकध्यमद्यात, तन्मूलं च बाधिर्यान्ध्यवेपथुजाड्यविकलमूकतामैन्मिन्यमथवा मरणमाप्नोति।

च., सू., अ. २६; १०७।

ख ... मधु ... ग्राम्यानूपौदकपिशितानि नाभ्यवहरेत।

सु., सू., अ. २०; १४।

ग ग्राम्यानूपौदकपिशितानि मधु ... ... नैकध्यमद्यात ...।

अ. हृ.,

३क ... मधुना ... मधुना वा काकमाचीम्।

अ. सं., सू., अ. ६।

ख काकमाची मधु च मरणाय ॥

च.,सू., अ. २६; १२०।

तो उत्सुकतापूर्ण जिज्ञासा से उस से रहा न गया। एक आत्मीय की बीमारी में देहाती चिकित्सक के आदेश पर उस ने लगातार दो मास तक मकोय के रस में मधु डाल कर पिलाया था। शहद की दूसरी विरोधी कही जाने वाली चीज़ों पर अविश्वास प्रकट करते हुए उस ने कहा—शहद और घी जैसे दुर्लभ अमृततुल्य पदार्थ भी कभी खाने से विष का काम कर सकते हैं? उस ने अपने को परीक्षा किये जाने के लिए प्रस्तुत किया। जब काम पर आता तो सब से पहले उसे समभाग में घी मिला शहद एक छटांक दिया जाने लगा। लगभग डेढ़ मास तक सेवन करने के बाद भी उस में विष लक्षण प्रकट होने तो दूर रहे उल्टे वह अपने को हृष्ट पुष्ट और बलवान् अनुभव करने लगा।

अमेरिका और दूसरे अनेक देशों में शहद और मक्खन मिला कर रोटी और टोस्ट पर फैला कर खाया जाता है। इन देशों में मक्खन मिला शहद प्रति दिन कई हज़ार पौण्ड खप जाता है। इसी तरह दूसरे विरोधी कहे गये द्रव्यों में से कुछ के साथ हम ने शहद का प्रयोग करते बहुधा देखा है। इस लिए आयुर्वेद के इन मन्तव्यों की पुष्टि करने में हमारे पास स्पष्टीकरण नहीं हैं।

एक और प्रश्न उठता है। ऊपर के प्रकरण में कहे गये मांसों के साथ शहद खाने से विषैला प्रभाव होता है तो क्या इस सूची में अपरिगणित मांसों के साथ मधु का सेवन कोई हानि नहीं करता? क्या यह सिद्धान्त व्यापक रूप से ग्राह्य नहीं कि किसी भी मांस के साथ शहद नहीं खाना चाहिए?

हम आयुर्वेद के अनुभवी विद्वानों से आचार्यों के उपर्युक्त मन्तव्यों का स्पष्टीकरण चाहते हैं।

निषेध

एक ही बार में बहुत अधिक मात्रा में खाली पेट अकेला शहद खाने से अनेक मनुष्यों को पचता नहीं। ऐसे लोगों को शहद खाना बन्द नहीं करना चाहिए। उन्हें थोड़ी-थोड़ी मात्रा में अन्य द्रव्यों के साथ शहद लेने की आदत डालनी चाहिए।

चरक और सुश्रुत ने अत्यधिक मधु के सेवन से उत्पन्न आम-दोष से बढ़ कर अन्य कोई रोग अधिक कष्टदायक नहीं बताया, क्योंकि इस में चिकित्सा विरुद्ध की जाती है अर्थात आमदोष के नाश के लिए ऊष्ण चिकित्सा की जाती है, परन्तु मधु-जनित अजीर्ण में ऊष्ण-चिकित्सा विपरीत पड़ती है। इस प्रकार विरुद्ध-चिकित्सा होने से मधु-जनित अजीर्ण विष की तरह सद्योमारक बन जाता है।'

ब्रह्मचारी को शहद खाने का निषेध करने में शतपथ ब्राह्मण में यह हेतु दिया है —'मधु रसों का अन्त है अर्थात् इस से बढ़ कर कोई

१क नातः कष्टतमं किञ्चिन्मध्वामार्त्ताद्ध मानवम्।
उपक्रमविरोधित्वात्सद्यो हन्याद्यथा विषम्॥
आमे सोष्णा क्रिया कार्या सा मध्वामे विरुध्यते।
मध्वामं दारुणं तस्मात्सद्यो हन्याद्यथा विषम्॥

च., सू., अ. २७; २४४-२४५।

ख मध्वामात्परतस्त्वन्यदामं कष्टं न विद्यते।
विरुद्धोपक्रमत्वात्तत्सवं हन्ति यथा विषम्॥

सु., सू., अ. ४५, मधुवर्ग; १७।

मोम

इस पुस्तक में मोम से अभिप्राय मक्खियों की मोम से है। कृत्रिम मोम (पैराफ़ीन वैक्स) का वर्णन यहां नहीं किया जा रहा।

पहिचान

अशुद्ध मोम अस्फटिकित ठोस है जिसमें शहद की गन्ध तो होती है परन्तु स्वाद कोई नहीं होता। स्पर्श में यह मृदु और भंगुर मालूम पड़ती है। गरम करने से लचकीली हो जाती है और ठण्डा होने पर कठोर हुई-हुई मोम दानों में टूटती है। पानी में अविलेय है। ठण्डी एल्कोहल में विलेय है। उबलती एल्कोहल, ईथर, क्लोरोफ़ार्म, कार्बन टेट्राक्लोराइड, और स्थिर तथा उड्डनशील तेलों में शीघ्रता से विलीन हो जाती है।

संस्कृत के नाम[१]

क्षौद्रेय, क्षौद्रज, माक्षिकज, मधुज, मधूत्थ, मधूत्थित, मधुसम्भव (शहद खा कर मक्खियां मोम बनाती हैं); मक्षिकामल (मक्खियों के शरीर से निकलने वाला स्राव-मल); मक्षिकाश्रय, मध्वाधार (मोम से बना हुआ छत्ता शहद का आधार होता है); मधुशेष, मधूच्छिष्ट, मधूषित (छत्ते में से शहद निकालने के बाद बचे हुए भाग में से मोम प्राप्त की जाती है); विषसंसिक्त (विषैली मक्खियों द्वारा बनाई गई); पीतराग (पीले रंग का); स्निग्ध

१क सिक्थकं मधुकं सिक्थं मधूच्छिष्टं मधूत्थितम्।
मधुशेषं मदनकं मधुजं माक्षिकाश्रयम्॥
ध. नि., चन्दनादि वर्ग ३; ११६।

(चिकना); द्रावक (पिघल जाने वाला पदार्थ); मदन, मदनक, मयन, मधुक, मधूक, मधूनक, मधूलित, सिक्थ, सिक्थक।

विविध भाषाओं में नाम

हिन्दी—मोम। काश्मीरी—सिन्थ।
गुजराती-मिन। मराठी—मेन।
तामिल-पेल्लुगू। तेलगु-मय-नम्।
सिंहाली-इट्टी। अरबी—शम।
बर्मी—फ़ामोई।
अंग्रेज़ी-वैक्स (bee's wax, मक्खियों की मोम)।
लैटिन-सीरा (cera)। सीरा एल्बा (cera alba, सफ़ेद मोम)। सीरा फ्लेवा (cera flava, पीली मोम)।

ख सिक्थकं मधुकं सिक्थं मधुजं मधुसम्भवम् ।
मदनकं मधूच्छिष्टं मदनं मक्षिकामलम् ॥
क्षौद्रेयं पीतरागं च स्निग्धं माक्षिकजं तथा ।
क्षौद्रजं मधुशेषं च द्रावकं माक्षिकाश्रयम् ॥
मधूषितं च सम्प्रोक्तं मधूत्थं चोनविंशतिः ।
रा. नि., सुवर्णादि. १३; १७३-१७५।

ग मयनं तु मधूच्छिष्टं मधुशेषं च सिक्थकम् ।
मध्वाधारो मदनकं मधूषितमपि स्मृतम् ॥
भा. प्र., पू. ख., मधुवर्ग २२; २४।

घ मधुजं विषसंसिक्तं मधूच्छिष्टं मधूषितम् ।
मधुशेषं मधुनकं मधूकं माक्षिकाश्रयम् ॥
कै. दे. नि., ओ. व.; २०२।

ङ मदनं मधुजं सिक्थं मधूच्छिष्टं मधूलितम् ।
म. पा. नि., इक्षु कादि. ६; ३४।

मोम कैसे बनती है ?

शहद की मक्खी के पेट के दोनों पार्श्वों में चार पट्टियां या पॉकेट होते हैं। इन्हें 'मोम के पॉकेट' कहते हैं। मक्खी के शरीर के अन्दर शहद के सेकरीन तत्व से बना एक स्राव मोम है। पेट की पट्टियों के नीचे मोम नोकीली पतली तहों के रूप में बाहर आती है। इस में पराग आदि कुछ अशुद्धियां मिली रहती हैं। अपनी टांगों की सहायता से इस मोम को मक्खी मुख में लेती है, तब इस के साथ लाला मिलाती है और बाद में इसे उगल देती है। जब यह सूख जाती है तो छत्ता बनाने के काम आती है।

अब्राहम रीस द्वारा सम्पादित और १८१६ में लण्डन से प्रकाशित साइक्लोपीडिया (जिल्द १८) से हमें पता चलता है कि देर तक यह 'निश्चित रूप से नहीं जाना जा सका था कि फूल या पौदे के किस भाग से मक्खी मोम इकट्ठा करती है। कुछ लोग समझते थे कि फूलों के पराग रज से यह बनाई जाती है।'

व्यापारिक मोम के स्रोत

भारत में मक्खियों की मोम का मुख्य स्रोत चट्टानी मक्खी (Apis dorsata Fabr.) के छत्ते हैं। जंगल विभागों द्वारा इन्हें इकट्ठा करने के अधिकार का ठेका दे दिया जाता है।

संसार में सब से अधिक मोम पैदा करने वाले देश हैं—ब्रिटिश ईस्ट अफ्रीका, सूडान और नाइजेरिया (बुलेटीन ऑफ़ दि इम्पीरियल इंस्टिट्यूट, लण्डन, १६३५, ३३, ४६)।

पालतू छत्तों से शहद निकालते हुए कोष्ठों की टोपियों को भी मोम निकालने के लिए रख लिया जाता है। मधुमक्खी शाला में टूटे फूटे और फालतू छत्ते भी मोम बनाने के काम आ जाते हैं।

छत्तों में से मोम निकालना

मोम गरमी या दबाव से निकाली जाती है। पानी के साथ जब छत्ते उबाले जाते हैं तो मोम पिघल कर पानी के पृष्ठ पर तैर पड़ती है और मलिनताएं नीचे रह जाती हैं। ठण्डा होने पर ऊपर आई हुई मोम जम जाती है।

इसे नितार कर उबलते हुए साफ़ पानी में छोड़ दिया जाता है। इससे यह और अधिक साफ़ हो जाती है। जितनी शुद्ध मोम की ज़रूरत हो उतना ही उसे स्वच्छ पानी में बार-बार उबालना चाहिए। खौलते हुए पानी में नत्रिकाम्ल मिलाना शुद्धता को बढ़ा देता है। उबालने की प्रक्रियाओं में जब मोम अच्छी तरह साफ़ हो जाती है तो उसे पानी के पृष्ठ पर पड़ा रहने दे कर ही ठण्डा होने देते हैं। इस प्रकार पीले रंग की मोम के चक्के प्राप्त हो जाते हैं।

बड़ी मधुमक्खी-शालाएं यान्त्रिक उपकरणों का आश्रय लेती हैं। छत्तों को वाष्प द्वारा पिघला कर उन में से ठोस मलिनताओं आदि को अलग कर लिया जाता है। ठण्डा होने पर पिघला हुआ पदार्थ जम जाता है और यह बेचे जाने के लिये तैयार होता है।

रंग

बाज़ार में मिलने वाली मक्खियों की मोम दो रंगों में बिकती है—सफ़ेद और पीली। छत्तों में से जब इसे पृथक् प्राप्त करते हैं तो उस समय इस का रंग सामान्यतया निम्बू-पीले से नारंगी जैसा होता है। रंग जितना हलका हो मोम उतनी अधिक पसन्द की जाती है।

रंग उड़ाना

पीली मोम को चपटी चादरों या स्तरों में फैला कर धूप में खुला छोड़ दिया जाता है। सूर्य की तेज़ धूप की क्रिया से इस में से रंग उड़ जाता है और स्तरों का पृष्ठ श्वेतवर्ण हो जाता है। इन्हें फिर इकट्ठा किया जाता है और पिघाल कर चपटा कर के फिर नये पृष्ठ को धूप में डाल दिया जाता है। पूर्णतया रंग उड़ जाने तक यह प्रक्रिया दोहराई जाती है।

हाइड्रोजन परआक्सिाइड या क्रोमिक एसिड (पोटाशियम डाइक्रोमेट और गन्धकाम्ल) के द्वारा भी मोम का रंग उड़ाया जाता है। रासायनिक विधियों से यद्यपि यह कार्य बहुत शीघ्रता से हो जाता है परन्तु यह ध्यान रखना चाहिए कि रासायनिकों द्वारा रंग उड़ाई हुई मोम सब कार्यों के लिए उपयुक्त नहीं होती (बुलेटीन ऑफ़ दि इम्पीरियल इंस्टिट्यूट, लण्डन)।

मिलावट रहित अच्छी क़िस्म की मोम देखने में स्वच्छ होती है। इस में मरी हुई मक्खियां या इस प्रकार की अन्य मलिनताएं नहीं होतीं। सारी मोम एक समान गुण वाली होती है।

मिलावट

मोम में मिलावट भी की जाती है। खनिज पदार्थ, आटा, निशास्ता, चरबी, जापानी मोम, स्टीरिक एसिड, पैराफ़ीन और दूसरी मोमें मिलावट के पदार्थ हैं।

रासायनिक संघटन

भारत की विभिन्न मधु-मक्खियां की मोम के विश्लेषण से ये बातें मालूम हुई[1]—

	एपिस डॉर्साटा	एपिस इण्डिका	एपिस फ़्लोरिया	ट्राइगोना जातियां
पिघलाव बिन्दु	६०–६७°	६२–६४°	६३–६८°	६६–७६
अम्लमान (Acid val.)	४.४–१०.२	५.०–८.८	६.१–८.६	१६.१–२२.६
साबुनीकरणमान (Sap. val.)	७५.६–१०५	६०.०–१०२.५	८८.५–१३०.५	७३.७–१५०
एस्टर मान (साबुनीकरणमान—अम्लमान)	७१.२ ६४.८	८५.०–६३.७	८२.४–१२१.६	५७.६–१२७.१
रेशिओ नम्बर (एस्टर मान / अम्लमान)	६.२६–१६.१	१०.६४–१७.०	१३.५–,३.६६	३.५७–५.४
आयोडीन मान	४.८–६.६	५.३–६.२	६.६–११.४०	३०.२–४६.६

---

१ हूपर, एग्रिकल्चर लेजर, कलकत्ता, १६०४, ११, १०६।

सामान्यतया यह कहा जा सकता है कि भारतीय मोम चीन या जापान की मोमों से मिलती है (बुलेटिन ऑफ़ दि इम्पीरियल इंस्टिट्यूट, लण्डन, १६२२, २०, १५५)। उनके समान ही इस का अम्लमान कम और रेशियो नम्बर ऊंचा है।

युरोपियन मोम (Apis mellifica से बनाई) में मुख्य पदार्थ होते हैं—माइरिसीन (myricyl or melissyl palmitate, ८६–६२ प्रतिशतक), स्वतन्त्र सीरोटिक अम्ल, $C_{26}H_{52}O_2$ १२–१४ प्रतिशतक, थोड़े परिमाण में मेलिसिस्क अम्ल, उच्चतर मद्यसार (alcohals) और हाइड्रोकार्बन्स। इसमें स्वतन्त्र एल्कोहल केवल सिराइल एल्कोहल (ceryl alcohal) ही होता है (रंग स्वामी, इन्डियन जर्नल ऑर फ़ार्मेसी १६४४, ३, १२२)।

निर्यात

भारत के तटवर्ती व्यापार के वार्षिक विवरण (एनुअल स्टेटमेण्ट ऑफ़ दि सी-बॉर्न ट्रेड ऑफ़ इण्डिया) में मक्खी-मोम के निर्यात का श्रेणीकरण पृथक् नहीं किया गया। इसे 'पैराफीन वैक्स से भिन्न मोम' शीर्षक के नीचे सम्मिलित किया गया है। यह माना जा सकता है कि इस में से अधिकतर मक्खियों की मोम ही है। 'पैराफ़ीन वैक्स से भिन्न मोम' का औसत वार्षिक निर्यात इस प्रकार है—

तक समाप्त होने वाले पाच वर्षों में	हण्डरवेट में परिमाण	रुपयों में मूल्य
'३८–३६	४०२५	१६८६५२
'४३–४४	३६३४	३७६३६३
'४४-४५ में	७५०	१८७३४०
'४५-४६ में	१२०६	१७७४०६

आयात

पेराफ़ीन मोम से भिन्न मोमें पर्याप्त परिमाण में बाहर से भारत में आई भी हैं। '४३-४४ में समाप्त होने वाले दस वर्षों में ३.४५ लाख रुपये की तेरह हज़ार हण्डरवेट मोम औसत प्रतिवर्ष मुख्यतया बर्मा, युनाइटेड स्टेट्स ऑफ़ अमेरिका, युनाइटेड किंगडम, जर्मनी, जापान और सुमात्रा से आई है। यह स्पष्ट नहीं है कि इस शीर्षक के अन्दर मक्खियों की मोम ही मुख्य पदार्थ है।

सामान्य उपयोग

आधुनिक पेटियों में छत्तों के आधार बनाने के लिए साफ़ की हुई मोम का प्रयोग किया जाता है। फ़र्निचर और फ़र्शों की पौलिश में, बिजली के इन्सुलेटर्स के निर्माण में, चमड़े के उद्योग में चमड़े को जल-अभेद्य रखने के लिए इसका उपयोग होता है।

कृत्रिम मोम (पैराफ़ीन वैक्स) की अपेक्षा मधुमक्खी की मोम अधिक चिपकने वाली है। सांचे बनाने के लिए सुनार इस का व्यव-हार करते हैं। ताम्बे और पीतल की फाउण्ड्रियों में भी सांचे बनाने का काम इस से लिया जाता है। मक्खियों की मोम और हार्ड पैराफ़ीन के नौ भाग मिश्रण में लकड़ी का बारीक बुरादा मिलाने से बने पदार्थ को कोलम्बिया मोम कहते हैं। रेडियम की सुइयों के प्रयोग में इस के सांचे काम आते हैं (दि ब्रिटिश फ़ार्मास्यूटिकल कोडेक्स, १९३४)।

सफ़ेद मोम का अधिक भाग मोमबत्तियां, खिलौनों, मूर्तियां और मौडल्स बनाने में काम आ जाता है। कपड़ा और कागज़ बनाने वाले भी इसका प्रयोग करते हैं। लोहे तथा अन्य धातुओं की चीज़ों को जंगार लगने से बचाने के लिए और उन पर वायु का असर न पड़ने

देने के लिए उन पर हलकी मोम की तह चढ़ा दी जाती है। आपने देखा होगा कि आप के हजामत बनाने के ब्लेड भी इसी तरह मोम से सुरक्षित किये रहते हैं।

मनुचि (१६०७) ने बताया है कि भारत में 'मोम से एक प्रकार का मोमिया कपड़ा तैयार किया जाता है जो तम्बुओं के अन्दर लगाने के और शाही घरों में दूसरे प्रयोजनों में काम आता है। हरम के लिए मोमबत्तियां बनाने में भी वे इस का प्रयोग करते हैं' (Storia Do Mogor, Niccolas Manucci, जिल्द २, १६०७, पृष्ठ ४४३)। मोमबत्ती बनाने और कुछ अन्य कार्यों के लिए रंग उड़ाई मोम की आवश्यकता होती है। गिरजों में बरती जाने वाली मोमबत्तियों का निर्माण मक्खियों की मोम के धन्धे का महत्वपूर्ण पहलू है। इन में पच्चीस से छियानवे प्रतिशतक मक्खियों की मोम होती है।

शुद्ध मोम प्रसाधन द्रव्यों, मरहमों, सपोज़ीटरी के आधारों, पलस्तरों और सर्जिकल ड्रेसिंग्स में काम आती है। एरण्डतेल में मोम के घोल का उपयोग युद्ध में अश्रु गैस (mustard gas) से बचने के लिए रक्षक स्तर बनाने में किया जाता था। फ़र्शों पर पौलिश करने के लिए पीली मोम काम आती है।

गुण

मक्खियों की मोम नरम, स्वादु, मधुररसयुक्त, पिच्छल और अत्यन्त स्निग्ध होती है। नरहरि ने इसे कटुरस वाली भी लिखा है। वायु के रोगों और गठिया को ठीक करती है। ख़ून की ख़राबी को ठीक कर के वीसर्प (एरिसिपलेस), कुष्ठ और खुजली आदि को दूर करती है। ज़ख़्मों के कृमियों को मार कर व्रणों का शोधन तथा

रोपण करती है। लेप करने से पके हुए फोड़ों को फाड़ देती है। फटे हुए मांस और टूटी हुई हड्डियां तथा सन्धियों को जोड़ती है।[१]

फ़ार्माकोपिया में स्वीकृत मोम

फ़ार्मेसी में मक्खी-मोम दो ग्रेडों में प्रयुक्त होती है: पीली मोम (सीरा फ़्लेवा) और सफ़ेद (सीरा एल्बा)—रंग उड़ाई हुई क़िस्म। ब्रिटिश फ़ार्माकोपिया में अधिकृत मोम का स्रोत मुख्यतया एपिस मेल्लिफिका के छत्ते हैं। एपिस डॉर्सेटा (चट्टानी मक्खी, खैरा मक्खी) और भारत की अन्य जातियों से प्राप्त मोम इण्डियन फ़ार्माकोपियल लिस्ट (१९४६) में सम्मिलित है।

१क सिक्थकं स्निग्धमधुरं भूतघ्नं भग्नसन्धिकृत्।
हन्ति वीसर्पकण्ड्वादीन्व्रणरोपणमुत्तमम्॥
भेदनं पिच्छलं स्वादु, कुष्ठवातास्रजिन्मृदु।
ध. नि., चन्दनादि. ३; १२०-१२१॥

ख सिक्थकं कपिलं स्वादु कुष्ठवातार्तिजिन्मृदु।
कटु स्निग्धं च लेपेन स्फुटिताङ्गविरोपणम्॥
रा. नि., सुवर्णादि० १३; १७५।

ग मदनं मृदु सुस्निग्धं भूतघ्नं व्रणरोपणम्।
भग्नसन्धानकृद्वातकुष्ठवीसर्परक्तजित्॥
भा.प्र., पू. ख., मधु वर्ग २२; ३०। और
म. पा. नि., इक्षुकादि० ६; ३४।

घ वातरक्तहरं सिक्थं व्रणशोधनरोपणम्॥
कै. दे. नि., ओ. व., २०२।

फ़ार्माकोपिया में दवा में काम आने वाली मक्खी–मोम की ये वशेषताएं बताई हैं––

	ब्रिटिश फ़ार्माकोपिया (१६३२)	इण्डियन फार्माकोपियल लिस्ट (१६४६)
पिघलाव बिन्दु	६२–६४°	६१–६५°
अम्लमान	१७–२३	६–७
साबुनीकरणमान	८७–१०३	८६–१०२
एस्टरमान	७०–८०	८०–६५
रेशियो नम्बर	३.३–४.०	११–१६

चिकित्सा में उपयोग

छत्ते की उपजों में से शहद और मरी मक्खियां ही चिकित्सा के लिए उपयोगी होते थे सो बात नहीं। मध्यकाल में मोम में भी सब प्रकार के मानवीय रोगों को अच्छा करने की अनुपम शक्तियां विश्वास की जाती थीं। ज़ख्मों को ठीक करने के गुण इस में थे। मटर के दाने भर मोम यदि धाय खा ले तो बच्चे में दूध की गांठें कठोर न बनेंगी। कठोर सन्धियों पर और पीड़ा करने वाली मांसपेशियों पर इसे मला जाता था।

मोम के तेल के चमत्कार

प्राकृतिक मोम की कल्पित चिकित्सा उपयोगिता परिस्रुत मोम के गुणों की तुलना में कुछ भी नहीं समझी जाती थी। यह योग 'मोम का तेल' नाम से ज्ञात था और उस समय समस्त संसार में प्रसिद्ध था। प्रतीत होता है कि उस समय के लेखक इसे सवरोगनाशक औषध के रूप में देखते थे। मोम के तेल का निर्माण बहुत पेचीदा कार्य रहा होगा। सब से पहले मोम को पिघाल कर मीठी शराब में

डाला जाता था और फिर हाथों में निचोड़-निचोड़ कर उसे अलग कर लिया जाता था। प्रत्येक बार नई शराब ले कर सात बार ऐसा किया जाता था। लाल ईंट के चूरे के कुछ परिमाण के साथ तब मोम को अर्क यन्त्र में रखा जाता था और सावधानी से परिस्रावित कर लिया जाता था। पात्र में पीले रंग का तेल प्राप्त होता था और यह एक बार फिर चुआया जा कर 'दिव्य औषध' तैयार हो जाती थी। एक प्राचीन लेखक हमें बताता है कि इसके निर्माण में अद्भुत शक्तियां अपना प्रभाव डाल देती हैं और जब तेल चू रहा होता है तो पात्र में अग्नि, वायु, जल और पृथ्वी ये चारों तत्व भी प्रकट होते हैं।

बालों को झड़ने से तुरन्त रोक देने अत्यन्त गम्भीर घावों को कुछ ही दिनों में ठीक कर देने और दांतों की दर्द तथा कटिशूल को दूर करने की शक्ति इसके बहुत ही साधारण गुणों में से हैं। मोम के तेल में बहुत अधिक गुणों का दावा किया जाता था। यह न केवल 'कीड़ों को मारता है और पक्षाघात तथा विकृत प्लीहा को ठीक करता है परन्तु यह मृत या जीवित बच्चे को भी बाहर निकाल देता है।'

मोम का तेल निकालने की विधि माधव ने ज़रा भिन्न बताई है--ईंट और सेन्धानमक के चूर्णों को दुगुनी मोम के साथ खूब मसलें और फिर डमरुयन्त्र में तिर्यक्पातित कर लें।[1]

ज़ख़्मों और घावों पर

शहद की तरह मोम क्षोभहर और लेपक समझी जाती है।

---

1 इष्टिकासैन्धवैर्मर्घे सिक्थ द्विगुणितं बुधः।
तिर्यग्डमरुयन्त्रेण मेणतैलं विनिर्हरेत् ॥
राघवानुभव, अ० ५, पृष्ठ ५०।

मोम का मुख्य उपयोग मरहमों में होता है। भारत में चरबी का प्रयोग न करने में धार्मिक भावना होने के कारण मोम चरबी का उत्तम प्रतिनिधि बन गया है। एक भाग पीली मोम और चार भाग शहद का मिश्रण सामान्य मरहम के रूप में भारत में इस्तेमाल होता है। बिवाई[1] फटने पर और जल जाने से बने घावों पर यह अच्छे रोपण का काम करते हैं।[2] कर्नल चोपड़ा ने फोड़ों के लिए एक मरहम लिखी है जिस में गूगल, मोम और तिल तेल सम भाग में रहते हैं। कोयलों की हलकी आग पर पहले गूगल को पिघला लेते हैं। इस में पिघली मोम और तेल को छोड़ कर अच्छी तरह मिलाने से मरहम तय्यार हो जाती है। कपड़े पर फैला कर इसे फोड़ों पर लगाते हैं। ज़ख्मों पर लगाई जाने वाली मरहमों में मोम के विस्तृत उपयोग[3] के अतिरिक्त यह व्रणों के दाह कर्म[4] में भी प्रयोग को

१ स्नेहस्वेदोपपन्नौ तु पादौ चापयेन्मधुः ।
मधूच्छिष्टवसामज्जघृत क्षीरैर्विमिश्रितैः ॥
सि. यो., क्षुद्ररोगाधि० ; १० ।

२ मधूच्छिष्टं समधुकं लोध्रं सर्जरसं तथा ।
मञ्जिष्ठा चन्दनं मूर्वां पिष्ट्वा सर्पिर्विपाचयेत् ।
सर्वेषामग्निदग्धानामेतद्रोपणमिष्यते ॥
सि. यो., आगन्तुव्रणाधि० ; २० ।

३ देखें : च., चि., अ. २५ ; ७६ ।

४ मधूच्छिष्टेन तैलेन मज्जक्षौद्रवसाघृतैः ॥
तप्तैर्वा विविधैर्लौहैर्दहेद्दाहविशेषवित् ।
च., चि., अ. २५ ; १०३-१०४ ।

जाती है। स्निग्ध तथा कष्ट सहने में समर्थ पुरुषों के कफ प्रधान व्रणों में दाह कर्म की आवश्यकता होने पर मोम या शहद को खूब गरम कर के इन से व्रण को जला देते हैं।[1] शहद और स्नेहों (मोम) द्वारा जलाना प्रायः उन अवस्थाओं में प्रशस्त समझा जाता था जब कि व्रण रक्तवाहिनियों, स्नायुओं (tendons), जोड़ों या हड्डियों के अन्दर गये हुए हों।[2] मोम आदि के साथ पकाया हुआ पिण्ड तैल वातरक्त की पीड़ा को दूर करने के लिये मालिश किया जाता है।[3]

अत्यग्नि की शान्ति के लिए

सफ़ेद क़िस्म की मोम कभी कभी पांच से दस रत्ती की मात्राओं में अन्तः प्रयोग में दी जाती है। अत्यधिक भूख लगना एक रोग है जिस में आमाशय के पाचक रसों के अधिक पैदा होने से जठराग्नि अत्यन्त तीव्र हो जाती है। इस की चिकित्सा है

---

१ दहेत् स्नेहैर्मधूच्छिष्टैर्लोहैः क्षौद्रैस्ततोऽन्यथा।

च., चि., अ. २५, १०४।

२ क्षौद्रगुडस्नेहाः सिरास्नायुसन्ध्यस्थिगतानाम्॥

सु., सू., अ. १२।

३ समधूच्छिष्टमञ्जिष्ठं ससर्जरससारिवम्।
पिण्डतैलं तदभ्यङ्गाद्वातरक्तरुजापहम्॥

च., चि., अ. २६; १२२।

यवागू में[१] या दूध में[२] मोम डाल कर पिलाना, अथवा मोम के साथ घी को मिला कर ठण्डे पानी के साथ पिलाना।[३] इन उपायों से अत्यन्त प्रवृद्ध आमाशयाग्नि शान्त होती है।

दमे में

स्नेहन के लिए मोम डाल कर बनाई सिगरेट का धूम्रपान किया जाता है।[४] दमे में मोम, राल और घी का धूआं पिलाया जाता है।

---

१ .... अत्यग्निनाशनम्।
यवागूं समधूच्छिष्टं घृतं वा क्षुधितः पिबेत् ॥
च., चि., अ. १५ : २२५।

२ पयः सह मधूच्छिष्टं घृतं वा क्षुधितः पिबेत् ॥
अ. सं.।

३ पिबेच्छीताम्बुना सर्पिर्मधूच्छिष्टेन वा युतम् ।
च., चि., अ. १५; २२८।

४ वसाघृतमधूच्छिष्टैर्युक्तैर्वरौषधैः ।
वर्तिं मधुरकैः कृत्वा स्नैहिकीं धूममाचरेत् ॥
च., सू., अ. ५., २२।

५ मधूच्छिष्टं सर्जरसं घृतं मल्लकसंपुटे ॥
कृत्वा धूमं पिबेत्... .... ॥
च., चि., अ १७.; ७८।

—:०:—

डैमर

डैमर क्या है ?—एपिडी (Apidae) वंश की मधु-मक्खियों के एक गण का नाम मेलिपोना (Melepona) है। मेलिपोना या (Trigona) गण की मधु-मक्खियों द्वारा स्रावित किये गये एक विशिष्ट मोमी रेज़िनम पदार्थ को डैमर कहते हैं। बर्मा के जंगलों की कम महत्त्वपूर्ण पैदावारों में यह एक है।

डैमर पैदा करने के कारण अंग्रेज़ी में इन मक्खियों को डैमर-मक्खियां (Dammer bee) कहते हैं। भारतीय भाषाओं में इन्हें छोटी भुनगा, कुन्ती, कुन्तनी, पोयां, नसारि, भिकना, भिनकिचुआ, चांकुआ, मिसरी आदि कहते हैं। डैमर से ये अपना घोंसला बनाती हैं।

स्रोत

रेज़िन चुआने वाले अनेक वृक्षों से डैमर-मक्खियां रेज़िन इकट्ठा करती हैं। जिन में से कुछ ये हैं—शोरिया पार्विफ़ोलिया (Shorea parvifolia), गार्सीनिया (Garcinia), कैलोफ़ाइलम (Calophyllum), ट्रायोमा (Trioma) और टीरोकार्पस इण्डिकस (Pterocarpus indicus । हीविआ (Hevea) के तनों पर से सूखी छाल इकट्ठा करती हुई देखी गई है। गार्सीनिया मेर्गुएन्सिस (Garcinia merguensis) जब वार्निश के लिए चुआया

जाता है तो उस में से ये शीघ्रता से रेज़िन लेती हैं। वास्तव में निश्चित नहीं कि डैमर बनाने के लिये ये क्या-क्या लेती हैं।

डैमर-मक्खी के घर के अन्तःपृष्ठ पर रेज़िनम पदार्थ का लेप सा होता है। प्रवेश द्वार प्रायःकर एक सुन्दर पीक या तुरही के रूप में उभरा होता है जो रेज़िनस पदार्थ से बना होता है। प्रत्येक घर या छत्ते में से करीब आधा पौंड रेज़िन (डैमर) निकल आता है। जब घर छोटे होते हैं तब रेज़िनस पदार्थ या मक्खियों का डैमर इकट्ठा नहीं किया जाता। एक प्रकार की मक्खी एपिस लिविसीप्स (Apis læviceps) भी तने की खोलों में लगभग एक फुट या अधिक लम्बी तुरही के आकार की रचना रेज़िनस मोम (डैमर) की बना लेती है।

भौतिक गुण

बाज़ार में डैमर हलके पीले से मैले काले रंग के अनियमित आकृति के ढेलों में बिकने आता है। यह सुदृढ़ और लचकीला होता है। गरम करने से यह नरम हो जाता है। ताज़े नमूनों में हलकी सी मसाले की सी गन्ध होती है। ताज़ी अवस्था में यह किसी भी आकार में मोड़ा जा सकता है। वायुमण्डल में खुला पड़े रहने से कठोर शुष्क और भंगुर हो जाता है।

रासायनिक संघटन

यह रेज़िनस पदार्थ विभिन्न रेज़िन्स और गम रेज़िन्स का मिश्रण होता है। एल्कोहल और ईथर में घुल जाता है। इस में चौरासी भाग रेज़िन. बारह भाग मोम और चार भाग मलिनताएं होती हैं। मलिननताएं एल्कोहल में अविलेय हैं। डैमर का रेज़िन सत्तर अंश ०र और मोम छियासठ अंश पर

पिघल जाती है। घाप (दि वेल्थ ऑफ इण्डिया, भाग १,) ने 'डिप्टेरोकार्पस टुबर्कुलेटस के सूखे रोज़िन के समान ही इस का संघटन' बताया है। हूपर (एग्रिकल्चरल लेजर, १९०८-०९, '५, ४९) के अनुसार सर्वोत्तम क़िस्म के डैमर में निम्न लिखित गुण होते हैं--एल्कोहल में विलेयता ८६.२ प्रतिशतक, साबुनीकरणमान ५२.२, आयोडीनमान १३७.१, एस्टर मान २३.९ और अम्लमान २८.३।

डैमर-मक्खी का शहद

शहद की दृष्टि से यह सर्वथा अनुपयोगी मक्खी समझी जाती है क्योंकि शहद मात्रा में बहुत कम और स्वाद में खट्टा सा होता है। वैद्य लोग औषध उपयोग के लिए इस के शहद को अच्छा समझते हैं। अण्डेमन के लोग तो छत्ते के पुराने हिस्सों में से कड़वे शहद को भी खा जाते हैं।

डैमर का उपयोग

त्वचा के रोगों में मलय निवासी लेप रूप में डैमर को प्रयुक्त करते हैं। मलय में पगान जाति के लोग बांसुरी या बीन के हिस्सों को जोड़ने आदि विभिन्न प्रयोजनों में डमर को काम में लाते हैं। अण्डेमन, बर्मा तथा दूसरी अनेक जगहों पर नावों की दराज़बन्दी के लिए इस का अधिकतर प्रयोग होता है। इस प्रयोजन के लिए इसे पहले पानी के साथ उबालते हैं और तब थोड़े मिट्टी के तेल के साथ तब तक गूंधते हैं जब तक यह छिद्रों और दरारों में भरने योग्य न हो जाय। जल-अभेद्यता के लिए और जोड़ने के लिए भी इस का उपयोग किया जाता है।

— o —

सहायक-साहित्य

१ साइक्लोपीडिया; अब्राहम रीस, लण्डन; १६१६ ।

२ ए कलेक्शन ऑफ़ पेपर्स ऑन बी कीपिंग इन इण्डिया; गवर्नमेंट ऑफ़ इण्डिया, रेवेन्यू एण्ड एग्रिकल्चरल डिपार्टमेंट, १८८३ ।

३ दि कमर्शियल प्रॉडक्ट्स ऑफ़ इण्डिया, सर जॉर्ज वाट १६०८ ।

४ दि इकनौमिक प्रॉडक्ट्स ऑफ़ इण्डिया, सर जॉर्ज वाट, १६०८ ।

५ दि लोर ऑफ़ दि हनी बी; टिकनर एडवर्ड्स, १६०६ ।

६ दि एनेलिटिकल रेफ़रेन्स बाइबिल: जोहन ईडी ।

७ रेशनल डायट; ओटो कार्क, १६२३ ।

८ ए डिक्शरी ऑफ़ दि इकौनोमिक प्रौडक्ट्स ऑफ़ दि मलय पेनिन्सुला; आई. एच. बुर्किल, १६३५ ।

६ बी कीपिंग न्यू एण्ड ओल्ड; डब्ल्यू. हेरॉड-हेम्पसॉल, दो जिल्द १६३७ ।

१० ए बी सी एण्ड एक्स वाई ज़ेड ऑफ़ बी कल्चर; ए. आई. रूट ।

११ एड्स टु एनेलिसिस ऑफ़ फूड एण्ड ड्रग्स; जोहन राल्फ़ निकोल्स, १६४२ ।

१२ कमर्शियल ऑर्गेनिक एनेलिसिस; एलन ।

१३ दि वेल्थ ऑफ़ इण्डिया; पहला भाग, डिपार्टमेंट ऑफ़ साइण्टिफ़िक रिसर्च. गवर्नमेंट ऑफ़ इण्डिया, १६४८ ।

१४ इण्डियन बी जर्नल, ज्योलीकोट की फ़ाइलें ।

१५ मधुमक्खी पालन सम्बन्धी अन्य देशीय पत्रिकाएं ।

संस्कृत-ग्रन्थ

१६ अथर्ववेद संहिता; गवर्नमेण्ट सेण्ट्रल बुक डिपो, १८६५ : और वैदिक यन्त्रालय, अजमेर संवत् १९५७।

१७ ईशाद्यष्टोत्तर शतोपनिषद् निर्णय सागर प्रेस, १९१६।

१८ वाल्मीकी रामायण, सुन्दर काण्ड, भार्गव भूषण प्रेस बनारस, १९३५।

१९ चरक; जयदेव विद्यालङ्कार, सम्वत् १९९१-९३।

२० सुश्रुत; वेङ्कटेश्वर प्रेस, बम्बई, संवत् १९८८।

२१ काश्यप संहिता; निर्णय सागर प्रेस, १९३८।

२२ अष्टाङ्ग संग्रह।

२३ चक्रदत्त; सदानन्द, सम्वत् १९८८।

२४ शार्ङ्गधर संहिता; नवल किशोर प्रेस, १९३२।

२५ धन्वन्तरि निघण्टु; आनन्दाश्रम मुद्रणालय, १९२५।

२६ राजनिघण्टु; आनन्दाश्रम मुद्रणालय, १९२५।

२७ भाव प्रकाश; चौखम्बा संस्कृत सीरीज़, बनारस, १९३८–४१।

२८ मदनपाल निघण्टु; वेङ्कटेश्वर प्रेस, १९३६।

२९ कैयदेव निघण्टु; सुरेन्द्र मोहन, १९ ८।

३० सिद्धयोग; आनन्दाश्रम मुद्रणालय, १८९४।

३१ राघवानुभव; काशी, १९३८। आदि, आदि।

यह सूची बहुत संक्षेप में दी गई है। अन्वेषक-विद्वानों को अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए पाठ्य-सामग्री के साथ-साथ उल्लेख किये गये तथा टिप्पणियों में दिये गये सहायक-साहित्य को देखना चाहिए।

——:०:——

भारतीय-द्रव्यगुण-ग्रन्थमाला

[वनस्पतियां तथा भोजनद्रव्यों पर खोजपूर्ण प्रामाणिक साहित्य निर्माण करने का नवीन आयोजन]

छठा संस्करण
चैत्र, २००६

सञ्चालक
श्री रामेश बेदी, आयुर्वेदालङ्कार

प्रकाशक
हिमालय हर्बल इंस्टिट्यूट,
गुरुकुल कांगड़ी, हरिद्वार।

परिचय

देश के प्रतिष्ठित विद्वानों तथा उच्चकोटि की पत्र-पत्रिकाओं ने भारतीय-द्रव्यगुण-ग्रन्थमाला के सम्बन्ध में समय-समय पर जो विचार प्रकट किये हैं उन से इस ग्रन्थमाला का परिचय भलीभांति मिल जाता है। उन अमूल्य विचारों में से कुछ का संक्षिप्त सार हम यहां देते हैं।

'वेदी जी भारतीय-द्रव्यगुण-ग्रन्थमाला के नाम से एक बृहत पुस्तकमाला का सम्पादन व प्रकाशन कर रहे हैं। इस में भारत में पाई जाने वाली समस्त औषधों का वर्णन होगा......यह ग्रन्थमाला जब सम्पूर्ण हो जायगी तब अपने ढंग की अनोखी तथा अद्वितीय चीज़ होगी। यह हिन्दी साहित्य की एक बहुत बड़ी कमी को पूरा करेगी।

वेदी जी का वानस्पतिक ज्ञान गहन है। गुरुकुलीय आयुर्वेद महाविद्यालय के वनस्पति-विभाग के अध्यक्षपद को सुशोभित कर कई वर्ष तक आपने इस दिशा में गम्भीर अध्ययन किया है। इस के अतिरिक्त संस्कृत तथा अंग्रेज़ी भाषा के आप पंडित हैं। इन सब साधनों से सज्जित होने से ही आप इस कार्य को इतनी सुन्दरता से निभा सके हैं।

अन्वेषण-कार्य हिन्दी साहित्य में अभी बचपन में है। धनाभाव के कारण और भी कठिन है। इन सब विघ्न-बाधाओं के बावजूद भी वेदी जी का प्रयत्न सराहनीय है, और हमारे प्रोत्साहन की अपेक्षा रखता है। हिन्दीप्रेमी धनी सज्जनों को इस ओर ध्यान देना चाहिए।'

देशदूत, इलाहाबाद।

'इस ग्रन्थमाला के अन्तर्गत श्री रामेश वेदी प्राचीन संस्कृत ग्रन्थों में वर्णित चिकित्सा सम्बन्धी ज्ञान तथा आधुनिक विज्ञान की नवीनतम खोजों के आधार पर विविध भारतीय वनस्पतियों का सरल और प्रामाणिक परिचय देने का प्रयत्न कर रहे हैं। लेखन शैली सरल और सुन्दर है। वैज्ञानिक खोज और साहित्यिक प्रतिभा का सुन्दर संगम है।

......यह पुस्तकमाला हिन्दी साहित्य के एक प्रमुख अङ्ग की अभाव-पूर्ति करेगी तथा वनस्पति-विज्ञान का एक प्रामाणिक ज्ञानकोष (Encyclopaedia) प्रस्तुत करेगी। गृहस्थों, चिकित्सकों तथा अन्वेषकों, और पुस्तकालयों को ये पुस्तकें अवश्य अपने पास रखनी चाहियें।' आजकल, देहली।

'We welcome the publication of Bharatiya Dravya-guna Granthamala (Indian Materia Medica Series), in which Triphala, Lahsun and Pyaz, Anjir, Sonth and Dehati Ilaj have already been published, and there is a project of publishing 500 monographs on similar subjects'.

Amrita Bazar Patrica, Allahabad.

'...this is the first effort of its kind...the various species are treated uniformly and systematically...'

N. L. Bor, Forest Botanist,
Forest Research Institute, Dehara Dun.

'Your work seems to be very eccurate and sound.' Loui Renou, University of Paris.

'You are working so energetically on the problems of your study that I have nothing but admiration for your dynamic energy and genuine love for learning...I Congratulate you in the cause of Bharatiya Dravyaguna Grantha mala You are therefore doing very valuable work by continuing your studies with unabated vigour and vivacity'

P. K. Gode, Curator,
Bhandarkar Oriental Research Institute, Poona.

'...the Series when completed, will serve the purpose of an encyclopaedia of indian drugs not only in medical

pect, but also in cultural and botanical aspects.'

Adyar Library Bulletin, Madras.

'The method of treatment is scientific and the information are exhaustive. Pandit Bedi truly and realy deserves our thanks and congratulations for the masterly way in which he has been doing his self-imposed, almost an impossible task for a single man to complete.

All the monographs so far published including this one have been written in clear and lucid Hindi. I only wish that these very useful and practical information regarding plant should also be available for the benefit of those who do not know enough Hindi to be able to follow its contents For them there should be English translation and I only hope that some publishing firm or organization, who are publishing accounts of Indian Culture and India's Contribution to the history of World Sciences, should undertake the publication of cheap English editions of these useful and very valuable monographs.'

G. P. Majumdar, President,
Botany Section Indian Science Congress.

'Shree Ramaesh Bedi is publishing valuable monographs full of authentic information on various indigenous plants under the title of Bharatiya Dravyaguna Granthamala (Indian Materia Medica Series)........ Every book in the series, contains useful information and is a sort of encyclopaedia on that subject. The style is simple, interesting and scientific. We welcome these publications and hope that these will find their

honourable place in every library and home.'

Leader, Allahabad.

'The Himalaya Herbal Institute, founded by Pandit Bedi, bears a significant name as the Himalayas have been famous in Indian literature for their wealth of varied herbs of medical value.......We welcome the series of such monographs projected by Ramesh Bedi in his 'Bharatiya-Dravyaguna-Granthamala' which when completed, will be a veritable Encyclopaedia of Indian Drugs, not only in their medical and botanical aspects, but also in their cultural aspects. These learned monographs from the pen of Pandit Bedi, a scholar, patriot and a successful practitioner in the Ayurvedic medicine, written as they are in clear and lucid Hindi, open the treasures of our ancient Indian plant lore to the Indian masses.'

Annals, Bhandarkar Oriental Research Institute, Poona.

'Vaidyaraj Bedi ji has tried to give synonyms of the Dravyas (plants and herbs) under review in as many languages as possible. He has traced their history far into the dim horizan of history. He has outlined the hitherto uncharted map of their commercial exports and imports, from the earliest times to the present day. He has given their chemical compositions, properties, and combinations with other Dravyas, their naturel orders as designated in the modern science of Botany, their varieties, descriptions, culture, their place in Materia Medica, in short every thing that is known about them. This shows that Vaidyaraj Bedi ji is not only an expert Vaidya, he is well-

versed in History, Geography and in so called Western Sciences like Botany too. That is the ideal man to carry on research in the sacred field of Ayurveda.'

P. M. Mehta. M. D. M. S., F. C. P. S.
Chief Medical Officer, Nawanagar State.

इन पुस्तकों में क्या है ?

यहां हम भारतीय-द्रव्यगुण ग्रन्थमाला की एक पुस्तक 'लहसुन और प्याज़' की विषयसूची दे रहे हैं जिस से पाठकों को ज्ञात हो कि इन पुस्तकों में क्या है। प्रत्येक पुस्तक में ऐसे ही विस्तार से हरेक वनस्पति के लाभ तथा उपयोग लिखे गये हैं।

'लहसुन : प्याज़' की विषय-सूची

प्रकाशित ग्रन्थ

I am happy to find that there is no single aspect of the study of HONEY which has not been handled and dealt with a deep study of the subject, scholarship, assimilation of factual data and scientific information with a critical eye on its actual bearing as a protective food adjunct in the service of humanity.

I have been feeling this acute scarcity of authentic literature on such products. To me and numerous other students of these subjects, the present monograph on HONEY is most welcome and opportune.

Even a cursory glance at the list of contents will point out as to the large amount of information collected by the author on the historical aspect of the subject, classes of honey, their numerous sources, composition and characteristics, properties and uses and effects on human physiology as well as major aspects of bee-culture and by-products of the industry. All these aspects have no doubt combined together to acquire for Honey a place of national honour as an important protective food for the people of Bharat. As such, it is a very important and valuable contribution and the first of its kind not only in Hindi but among the various languages now prevelent in this country.'

Sadgopal, D. Sc.
Hindu University, Banaras.

तुलसी : लेखक श्री रमेश बेदी आयुर्वेदालङ्कार। भूमिका लेखक— प्रोफेसर पी० के० गोडे, क्यूरेटर, भण्डारकर ओरिएण्टल रिसर्च

इन्स्टिट्यूट, पूना । मूल्य दो रुपये, डाक खर्च सात आने ।

'तुलसी की कितनी जातियां हैं, किस देश में इस की कौन-सी जाति किस नाम से व्यवहृत होती है, पुराणों में तुलसी के सम्बन्ध में क्या विवरण मिलता है, तुलसी का रासायनिक सङ्घटन क्या है, इस के क्या-क्या और कैसे-कैसे उपयोग हैं, विभिन्न रोगों में किस तरह तुलसी से सफल चिकित्सा की जा सकती है, सर्पविष भी इस से दूर होता है, होम्योपैथी चिकित्सा में भी तुलसी का प्रयोग होने लगा है, इन सब का सुन्दर वर्णन पुस्तक में किया गया है। इसके अतिरिक्त तुलसी की जाति की अन्य वनस्पतियों जैसे बबुई तुलसी, वन तुलसी, राम तुलसी आदि का भी प्राप्ति-स्थान तथा रोगों पर प्रयोगविधि आदि के सहित अलग विवेचन किया गया है जिस से इनकी उपादेयता और भी बढ़ गई है। .... हम बेदी जी के इस नये प्रकाशन तुलसी' का स्वागत करते हैं। प्रत्येक घर और पुस्तकालय में तुलसी के इस ज्ञानकोष (Encyclopaedia) की एक प्रति रहनी चाहिये।'

देशदूत, प्रयाग।

'तुलसी के प्रति पूज्य भाव रखने वाली देवियां और और धर्मपरायण लोग इस पुस्तक को पढ़ेंगे तो उन्हें मालूम होगा कि इस धार्मिक पौदे में कितने रहस्य छिपे पड़े हैं।...यह पुस्तक प्रत्येक घर में पहुँच जानी चाहिये।'

नवयुग, देहली।

'इस से भारतीय असंख्य नर नारियों के द्वारा अतिशय श्रद्धा से पूजित तुलसी के सम्बन्ध में पाठकों का ज्ञान बढ़ेगा ही, साथ ही पढ़ने से प्रभावित हो कर तुलसी सेवन की प्रवृत्ति भी बढ़ सकती है जो लौकिक तथा पारलौकिक सभी दृष्टियों से मंगलकारक है। श्री रामेश बेदी जी ने यह पुस्तक लिख कर वास्तव में सर्वसाधारण जनता की बड़ी सहायता की है।'

हनुमान प्रसाद पोद्दार
सम्पादक-कल्याण, गोरखपुर।

सदस्यता के नियम

ग्रन्थमाला की स्थायी सदस्यता का शुल्क एक रुपया है। जो सज्जन एक रुपया हमारे पास जमा करा के स्थायी ग्राहक बन जाते हैं उन्हें प्रत्येक नया प्रकाशित पुस्तक १२½% कमीशन काट कर वी० पी० पैकेट में भेज दी जाती है। पूर्व प्रकाशित पुस्तकों पर उन्हें कमीशन नहीं दिया जाता। एक साथ सौ रुपये जमा कराने वाले सज्जन आजीवन सदस्य समझे जाते हैं। उन्हें भारतीय-द्रव्यगुण-ग्रन्थमाला की नयी प्रकाशित होने वाली सब पुस्तकें बिना मूल्य भेट की जाती हैं। पूर्व प्रकाशित पुस्तके उन्हें पौने मूल्य में पाने का अधिकार होगा। प्रत्येक हिन्दी जानने वाले को इस ग्रन्थमाला का सदस्य अवश्य बन जाना चाहिए।

पुस्तक विक्रेताओं के लिए

थोड़े ही समय में हमारे प्रकाशनों के नये-नये संस्करणों का निकलना इस बात को बताता है कि इन पुस्तकों की सर्वसाधारण में अच्छी माग है। पुस्तक विक्रेता इन्हें बेच कर बहुत लाभ उठा सकते हैं। यदि आप विक्रेता हैं तो आज ही अपना बड़ा आर्डर दीजिये। कमीशन की दर इस प्रकार है---

२५) से ५०) तक के आर्डर पर १२½% कमीशन,
५०) से १००) के आर्डर पर २५% कमीशन,
१००) से २५०) के आर्डर पर ३१½% कमीशन,
२५०) से ऊपर के आर्डर पर ३०½% कमीशन,

पैकिंग. रेल और डाक खर्च तथा चुङ्गी ग्राहक को देनी होगी। आर्डर के साथ चौथाई धन पेशगी आना चाहिए।

पता— हिमालय हर्बल इंस्टिट्यूट, गुरुकुल कांगड़ी. हरिद्वार।

हमारे मुख्य एजेंट

१ हिमालय हर्बल इंस्टिट्यूट, गुरुकुल कांगड़ी, हरिद्वार।
२ पटियाला आयुर्वेदिक फार्मेसी, सरहिन्द, पटियाला स्टेट।
३ धन्वन्तरि कार्यालय, विजयगढ़, अलीगढ़।
४ प्राणाचार्य भवन, विजयगढ़, अलीगढ़।
५ चन्द्र कार्यालय, भिवानी।
६ राजपाल एण्ड सन्स नई सड़क, देहली।
७ गोविन्दराम हासानन्द, नई सड़क, देहली।
८ गोयल पुस्तक विक्रेता, दरीबाकलां, देहली।
९ देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाज़ार, देहली।
१० आत्माराम एण्ड सन्स, काश्मीरी गेट, देहली।
११ मालवीय पुस्तक भवन, ए पार्क, लखनऊ।
१२ वैद्यक ग्रन्थ भण्डार, आर्वेद सेवा संघ, नासिक।
१३ प्रकाशन मन्दिर, गुरुकुल कांगड़ी विश्वविद्यालय, हरिद्वार।
१४ कविराज भगवन्तराय जैन, देशरक्षक औषधालय, कनखल, हरिद्वार
१५ विद्या वारिधि पुस्तकालय, मोती बाज़ार, हरिद्वार।
१६ वनस्पति औषधालय, देहरादून।
१७ मोतीलाल बनारसीदास, पोस्ट बक्स ७५, चौक, बनारस।
१८ चौखम्बा संस्कृत सीरीज, गोपाल मन्दिर लेन, पोस्ट बक्स ८, बनारस
१९ हिन्दी ग्रन्थ रत्नाकार, गिरगांव, बम्बई।
२० हिगिन बॉथम्स, माउण्ट रोड, मद्रास के रेलवे स्टेशनों, एअरोड्रोम और बन्दरगाहों के बुक स्टाल्स। इत्यादि